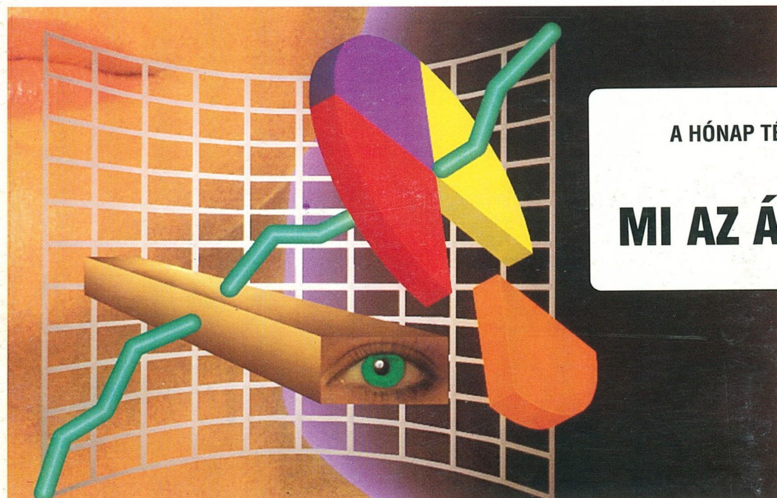
1993 / ÁPRILIS

ÁRA: 235 FT

ALAPLAP



MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

MI AZ ÁBRA?

Cél: a látás automatizálása

„Memória-ablak" — különösen szórakozottaknak

A tér képe — digitalizálva

Róka fogta csuka?

A vámpír keringője

A néző mérve jó

A MÁGNESLEMEZEN:

- Lemeznyilvántartó
- A kocka el van metszve
- Egy antivírus program
- Sakkfeladványok
- Aknaszedő játék

BUDAPESTI IFABO '93 MÁJUS 4–7.

Mellékletünk: Közvélemény-kutatás
Főnyeremény: 1db 386-os IBM AT
Beküldési határidő: 1993. május 31.

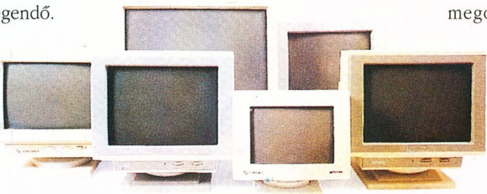


Szeretettel várjuk
az IFABO kiállításon,
az A pavilon 205/F standján!



VALAKIT AZ ÁR ZAVARNI FOG TÁVOL-KELETEN

Elkerülhetetlen, hogy valaki aki látja monitorjaink kiváló minőségét és a mérsékelt árakat ne zavarodjon össze. Ezen eredmények eléréséhez, rá kell jönnünk, hogy sok minden szükséges: magas szintű specializáltság, nagyarányú termelékenység, automatizált gépsorok. Teljesen egyéni képesség, egyedi alkotókészség létrehozása. De az ipari eredményesség nem elegendő. A termékeket szigorú minőségi ellenőrzésnek vetik alá, ahol a legnehezebb „a működtetés szélsőséges körülmények között", aminek monitorjaink állandóan ki vannak téve, teljes mértékben megfelelünk az Európai Közösség biztonsági és elektromágnesességre vonatkozó előírásainak. Végül, de nem utolsó sorban vegyük figyelembe az olasz formatervezettséget, és a monitorok hosszú távú megbízhatóságát. Természetesen az értékesítési szektor mindig készen áll bármiféle kívánság teljesítésére, akár a szállításra, akár a technikai megoldásra vonatkozóan. Ezek után az érdeklődők zavara nem meglepő, sőt teljesen jogos. Bár mi biztosak vagyunk abban, hogy a jövőben még ennél magasabb eredményeket is elérünk.



HANTAREX
ELECTRONIC SYSTEMS

EURÓPA VEZETŐ MONITORGYÁRTÓJA

1154 Budapest, Bánkút u. 67-69.
Telefon: 183-6754, 163-6867, 163-7655
Fax: 163-6867

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0431 ◄

ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin mágneslemez melléklettel · Alapította a Neumann János Számítógéptudományi Társaság és a Cédrus Informatikai Rt

Megjelenik havonta

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztők:
Jakab Ágnes
Sziebig Andrea

A Lemezkalauz és a Közkincs rovat szerkesztője: Vékony Tamás

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Broczkó Péter, Brüll Károly, Csórián Sándor, Farkas Ernő, Feleki Zoltán, Fridl György, Herczeg József, Kassay Árpád, Kónya László, Kovács P. Attila, Lóth Tamás, Sík Zoltán, Vargha Dénes, Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó:
1536 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefonközpont: 156-3211
Fax: 156-9773
Hirdetésszervezési telefon és fax: 175-0191

Kiadja az International Data Group Magyarországi Lapkiadó Kft



Felelős kiadó: Bíró István
Műszaki vezető: Mészáros Tibor
Grafikai előkészítés:
IDG Grafikai Stúdió
Stúdióvezető: Lévai András
Szedés és formakészítés:
IDG Formakészítő Üzem
Vezető: Nemess József

Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta, az Extra-Hir és számos számítástechnikai szaküzlet. Előfizethető postautalvánnyal a kiadónál (IDG Lapkiadó Kft, 1536 Budapest, Pf. 386), vagy átutalással az IDG MKB 203-28016 pénzforgalmi jelzőszámra.

Példányonkénti eladási ár: 235 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra
H-1389 Budapest, Pf. 149

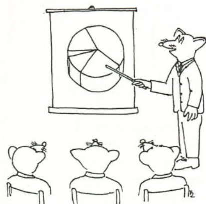
HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: MI AZ ÁBRA?

(Összeállította: Sziebig Andrea)



Mondani vagy mutatni?



Sok az unalmas előadás, a számhalmazokba fulladó fárasztó vállalati értekezlet, az ötlettelen cégismertető, a monoton termékbemutató... Tartalmilag jobbá tenni azokat sokkal nehezebb, mint formailag életet lehelni beléjük. Akkor miért nem tesszük meg legalább az utóbbit? Az illusztráláshoz szükséges eszköztár az utóbbi években robbanásszerűen fejlődött, lenne tehát miből meríteni.

Különböző vizsgálatok szerint a cégek gazdasági eredményeit (is) bemutató előadások után a közönség a szóbeli információknak általában csak 20%-át, a képi információknak viszont 70%-át tudja bizonyos ideig megjegyezni. A számokban megtestesülő elvont tényeket érthetőbbé, hatásosabbá, szemléletesebbé tenni — ez az üzleti grafika értelme és célja.

A legtöbb munkahelyen — legyen az pár fős kft, vegyes vállalat vagy mamutcég — saját dolgozóik, a partnercégek képviselői vagy éppenséggel újságírók előtt is kell időnként tájékoztatókat tartani. A bemutató előadói ilyenkor „megmérettetnek". Beszámolójuk nemcsak tartalomból vizsgázik, hanem „külalakból" is. Meg hogy le tudja-e kötni a hallgatóság figyelmét. Ezért azután a beszédtechnikától a lézertechnikáig az összes elérhető fegyvert be kell vetniük, hogy mondanivalójuk minél meggyőzőbben hangozzék el.

Az előadások élvezhetőségén a klasszikus illusztrációs eszközök is sokat javítanak (rajztábla, epidiaszkóp, diavetítő, filmvetítő stb.), de manapság azzal lehet igazán feldobni egy ilyen rendezvényt, ha „bevetik" a számítógépet is. Hogy mikor és miként, arról e havi összeállításunk remélhetőleg meggyőző adalékot nyújt mindenkinek.

Az üzleti grafika hatáskeltésre kihegyezett, látványos része azonban csak a jéghegy csúcsa, aminek láttán gondoljunk a nem látható, a „víz alatti" tömegre is. A grafikus adatfeldolgozás a hatékony gazdálkodás hétköznapjainak nélkülözhetetlen eszköze. Tervezés, elemzés, modellezés... és megannyi művelet szinte elképzelhetetlen nélküle. A vizualitás az ember legfontosabb „interfésze". És a szakember is ember!

Mielőtt programot választanánk

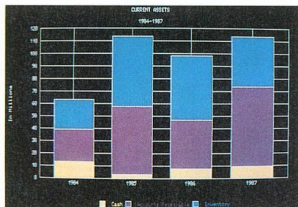
Grafikontan

Kimutatásaink, táblázataink grafikus megjelenítésében egyre inkább a bőség zavarával kell megküzdenünk. Az Egyesült Államokban eleinte élesen elváltak egymástól az adatbázis-kezelők és a táblázatkezelők. A gyakorlatias, a kitűzött cél gyors elérését szem előtt tartó amerikai mentalitás ezt követelte meg. A grafikus felhasználói felületek uralomra jutásával most úgy tűnik, hogy az ellenkező folyamat erősödik meg: az adattömeg újra egységes rendszerré olvad össze annak látványos képi megjelenítésével.

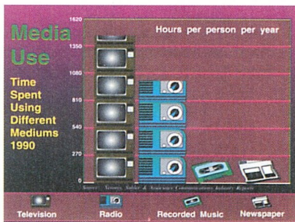
Több jó nevű cég is szerepet vállalt a sokszínű és bőséges választék kialakításában: Microsoft (Excel, Works, Foxgraph, Access), Corel (Corel Chart), Micrografx (WorksGroup, WinChart), Lotus (Lotus for Windows), Borland (Quattro Pro for Windows), és még folytathatnánk is a sort. Ezek a programok világszerte elterjedtek. (A legális kereskedelmi csatornákon is viszonylag nagyobb arányban forgalmazzák, talán mert ebben a műfajban fontosabb lehet a teljes értékű szoftvercsomag birtoklása, a kézikönyv forgatása, az upgrade lehetősége, a szaktanácsadás és a betanítás igénybevétele.)

Ami közös bennük

Az imént felsorolt cégek termékeivel professzionális színvonalon készíthetünk grafikus kimutatásokat. Mindegyik programmal előállíthatunk pont-, vonal-, oszlop- vagy kördiagramot — 2 és 3 dimenziós kivitelben. A grafikonokat tetszőlegesen méretezhetjük, forgathatjuk, színezhetjük, feliratozhatjuk, sőt rajzokkal és képekkel díszíthetjük.



Oszlopdiagram



Piktogram

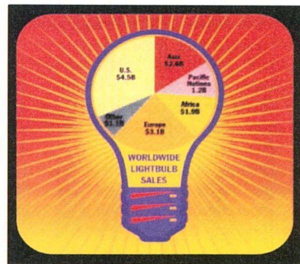
A szoftverek többféle formátumú állományok kezelésére alkalmasak, egymás adatait többnyire „megeszik". Megoldódott az adatbázis-kezelők állományainak fogadása is, pedig két-három éve még ez volt a „nehéz falat".

Ugyancsak lényeges szempont, hogy a kész grafikont a legnépszerűbb szövegszerkesztők (akár adatokkal együtt is) képesek fogadni (Word, WinWord, WordPerfect stb.). Vannak olyan integrált rendszerek (például Microsoft Works, Symphony), amelyekben az adatbázis-kezelő, a grafikus adatmegjelenítő és a szövegszerkesztő együtt kap helyet, így semmi akadálya az adatok teljes körű feldolgozásának, jelentések, levelek készítésének.

Állóképben elbeszélve

Magyarországon is egyre több helyen megvan a technikai lehetőség, hogy a kész grafikont fóliára vagy diafilmre vigyék, és így állítsák össze az előadások illusztrációs anyagát. Még egy megoldás van terjedőben: az írásvetítőre helyezett kétszínű vagy színes LCD-megjelenítő használata (3M- és HP-termékek), tehát közvetlenül a számítógéppel összekapcsolt vetítés.

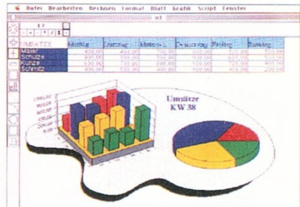
Az alkalmas prezentációs szoftverek kiválasztásához többféle szempontra kell figyelni, amelyeket megpróbáltam az alábbiakban összegezni, és azok felsorolásában a fontosságot is szem előtt tartani:



Kördiagram

1. Mekkora a hardverigénye? (Megfelelő-e hozzá a gépem?)
2. Tudok-e magyar ékezetes betűket használni?
3. Könnyen kezelhető-e?
4. Mekkora a processzor sebessége?
5. Hogyan lehet képet, grafikát illeszteni a grafikonhoz?
6. Honnan képes adatot fogadni?
7. Milyen formában lehet az adatot továbbítani?
8. Milyen szövegszerkesztőbe vihető át a kép?
9. Milyen különleges effektusokat tud, amire más szoftver nem képes?
10. Milyen egyéb szoftvere van még a gyártó cégnek?

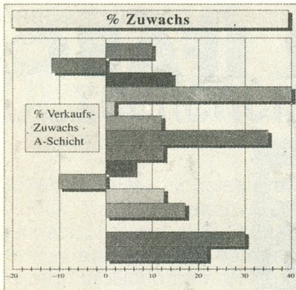
A magyar ékezetes betűk használatát, a megfelelő grafikus felületet, a nyomtatókezelést, a program könnyű kezelhetőségét a Windows alatt futó programok eleve garantálják. Bár a Windows ellen még mindig sokan berzenkednek (nagyon sok memóriát, háttértárat és



Sztereogram (3D)

Melyik diagramot mihez?

Pontdiagram — Ritkán célszerű használni, például ha túl sok az ábrázolandó adat, de akkor is inkább csak más formákkal kombinálva.
Vonaldiagram — A koordináta-rendszerben használt klasszikus diagram, leggyakrabban statisztikai idősorok megjelenítésére és összehasonlítására. Kiválóan alkalmas interpolációra is. (Eredetileg a vonaldiagramot nevezték grafikonnak, de a grafikon elnevezés később kiterjedt általában az adatok, mennyiségek valamennyi grafikai ábrázolásmódjára. A diagram szó jelentése ennél még szélesebb: a grafikonokat is beleértve mindenféle illusztrációt, rajzot, vázlatot felölel.)
Szalag- és oszlopdiagram — Kiemelt kategóriák értékeit lehet vele összehasonlítani, nagyság szerint sorba rendezni, időbeli változásukat szemléltetni. Jól leolvasható róla például a helyzeti középérték (medián) vagy a leggyakoribb érték (módusz).
Hisztogram — Tulajdonképpen halmozott (térköz nélküli) oszlopdiagram. Éleinek középpontjait összekötve megkapjuk a gyakorisági poligont.
Területdiagram — Bármilyen síkidom alakzat felhasználása mennyiségi értékek és százalékos összetételek ábrázolására.
Kördiagram — Megoszlási viszonyszámok, százalékos összetételek grafikus ábrázolásának legjobban áttekinthető formája.
Kartogram — Területi adatok térképes ábrázolása. Több változata van: pontttérkép, fokozatjelölő kartogram, kartodiagram, izogram, hálózati térkép.
Piktogram — Az adatok érzékeltetéséhez megfelelő számú és méretű kép, rajz, jel, ikon stb. felhasználása. Látványos, de nem alkalmas a finomabb különbségek megjelenítésére, és arra sem, hogy belőle megítéljük a valódi nagyságviszonyokat.
Sztereogram — Az adatokat térben, perspektivikus rálátással, mértani testekkel ábrázolja (3D). Visszavezethető a kétdimenziós formákra.



Hisztogram

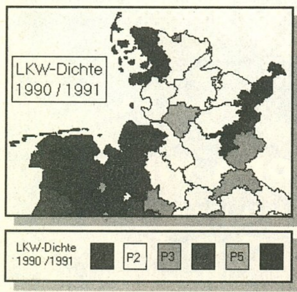
villámgyors gépet igényel), az egységes grafikai felület adta lehetőségek a jelek szerint előbb-utóbb mindenkit elcsábítanak. Ugyanakkor a nagy felbontású grafikus képernyő használatának és a multitaszknak ára van — a szó legszorosabb értelmében.

Tegyük próbára!

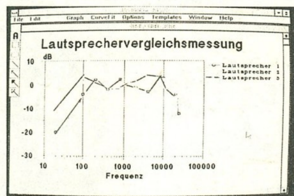
Ha már tudjuk, hogy adott feladatunkhoz milyen programok közül választhatunk, akkor el kell döntenünk, hogy a képességben, árfekvésben hasonló szoftverek közül nekünk melyikre van szükségünk.

Legjobb, ha saját céljainknak megfelelő szűrést végzünk. Az újságok tesztjei hasznos támpontok, de nem hagyatkozhatunk teljesen rájuk, hiszen nekünk más szempontjaink is lehetnek, mint amilyenekre a tesztkészítő figyelme kiterjedt. A készen kapott előszelekció azonban mindenképpen hasznos, megmutathatja a választékot, sugallhatja, melyik program az, amelyiket egyáltalán nem érdemes kipróbálnunk.

Arról nyilvánvalóan szó sem lehet, hogy beszerezzük az összes szóba jöhető programot, hogy azután azokból majd egyet(!) használjunk. Demóprogramokra és propagandaanyagokra azonban vadászhatunk. Esetleg az eladó bemutatja működés közben is a szoftvert. Jó megoldás felkeresni azokat az ismerősöket, akik már használják a kiszemelt programot, kikérni véleményüket, megismerni tapasztalataikat.



Kartogram



Vonaldiagram

Ha az előzetes felmérés alapján valamelyik program bevált, akkor nem érdemes várni a szoftver beharangozott, de ki tudja mikorra elkészülő újabb verzióját. A legális példányokat az eladó csekély ráfizetéssel úgyis becseréli a legújabbra. (Ma már nem csak tőlünk nyugatra tesz így egy jó kereskedő...)

Nézőpont kérdése

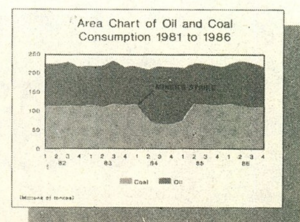
A mellékelt ábrák azt is jól mutatják, hogy milyen értékekhez milyen típusú ábrázolási módot ajánlatos használni. Fontos, hogy illusztrációink mindig jól áttekinthetőek legyenek, és már első ránézésre kiderüljön, mit akarunk velük mondani — és mutatni.

Ha a táblázatban az x és y tengelyeket felcseréljük, az nem egyszerűen a tábla 90 fokos elforgatását jelenti, hanem az adatábrázolás más módját is.

A háromdimenziós ábrák szebbek, látványosabbak, bár nem mindig áttekinthetőbbek. A 3D grafikonok sajátossága, hogy térben elforgathatók, változtatható a perspektívájuk. Az értékek megjelenítésére ábrákat (autó, ember, ház...) is felhasználhatunk.

További minőségi változást azonban már nem a grafikonok „csinosításában" kell keresnünk. Erre alkalmasabb azok megmozgatása, hangeffektusokkal való gazdagítása — vagyis átlépés a multimédia világába.

Pajor Gábor



Területdiagram

HA PIAC, AKKOR IFABO

SZÁMÍTÁSTECHNIKA
TELEKOMMUNIKÁCIÓ
IRODASZERVEZÉS
+ BANKSZALON

= IFABO BUDAPEST 1993

május 4.-7.



ÖT PAVILONBAN A BANK ÉS AZ IRODA VILÁGA!

BUDAPESTI NEMZETKÖZI VÁSÁRKÖZPONT

Nyitva: május 4-6-án 10-18 óráig, május 7-én 16 óráig

Budapest X., Albertírsai út 10. Belépés az I-es, II-es és III-as kapuknál

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0468 ▲

Rendszerben az erő

ŐExcellenciája

Sokak számára az üzleti grafika alfáját a táblázatkezelők jelentik. Ezekből a szoftverekből meglehetősen nagy a kínálat: Lotus 1-2-3, Quattro, Excel...
Ki-ki választhat tehát hardverének, operációs rendszerének és nem utolsósorban elvárásainak megfelelőt.
Az egyik legkedveltebb és legnagyobb számban használt Windows táblázatkezelőn keresztül nézzük meg e programok közös jellemzőit.
Rájövünk majd, hogy segítségével milyen pontosan és gyorsan készíthetők el a különféle üzleti grafikák.

A táblázatkezelők közös tulajdonsága, hogy sorok és oszlopok által meghatározott rubrikák (cellák) közötti összefüggéseket tartalmaznak. A bemenő adatokból megszülető eredmények számok formájában jelennek meg, amelyek folyamatokat, trendeket testesítenek meg. Ahhoz viszont, hogy ezek alakulását, a számokban rejlő dinamikát értékelni és követni tudjuk, grafikus ábrázolásra van szükség.

Az Excellel 90 különböző üzleti grafika készíthető – kimerítve jóformán mindenféle megjelenítési igényt: széles skálája található a szokványos és a különleges, háromdimenziós grafikus megjelenítéseknek.

A grafikonok varázslója

A grafikonok elkészítése meglehetősen egyszerű az ún. Chart Wizard segítségével. Elég az egérrel kijelölnünk azokat az adatokat, amelyeket ábrázolni akarunk. Egyszer rákattintunk a Chart Wizard ikonjára, és az átalakult kurzor (+) segítségével megadjuk annak az ablaknak a méretét és helyét, ahová a grafikont el akarjuk helyezni a munkalapon. (A WYSIWYG-nek köszönhetően nyomtatásban is ez lesz az eredmény.) Ezután lép színre Wizard.

Wizard mester először is rákérdez, hogy tényleg azokat az adatokat akarjuk-e ábrázolni, amelyeket kiválasztottunk. Majd felajánlja a lehetséges típusokat: vonal-, oszlop-, tortagrafikon, 3D ábrázolás stb. Ezután a megfelelő (normál, összegzett, mértékvonalakkal ellátott stb.) grafikon lehetséges variációiból választhatunk egyet. Természetesen azonban még „gyártás" közben is javíthatunk a végterméken, nevet adhatunk a tengelyeknek, megjegyzést fűzhetünk az ábrázolt adatokhoz. Eddig tart egy grafikon elkészítése.

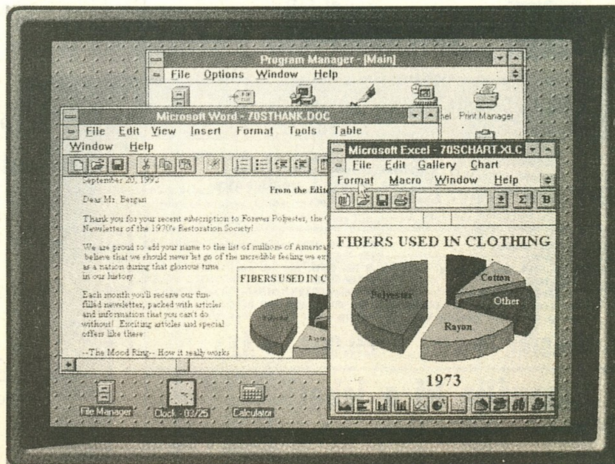
Lehetőségek, érdekességek

Az Excelben a standard ikonmenük (toolbar) mellett további ikonsorok (Options/Toolbars...) jeleníthetők meg a képernyőn, amelyek valamely segédprogram menüpontjainak gyors elérését teszik lehetővé. Ilyenek például a grafikon ikonok, amelyeket a képernyő aljára vagy tetejére rakhatunk. Segítségükkel rajzunk egyetlen gombnyomással alakítható át vonalasból háromdimenziós oszloppá, kördiagramból felületi diagrammá és így tovább.

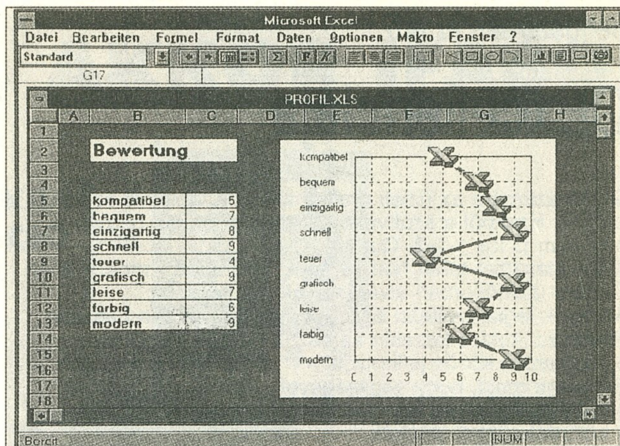
Az Excelben a 3D grafikonok könnyedén elforgathatók a térben: a grafikon egyik sarkára kattintva, a megjelenő fekete keretpontok bármelyikét megragadva az egérrel minden irányban forgathatunk. Így akár alulról is megszemlélhetjük eredményeinket. (Egyes gazdasági kimutatásoknál kimondottan előnyös lehet.)

A grafikonok színeinek és mintázatának megváltoztatása mellett látványos megjelenítést tesz lehetővé, hogy a kétdimenziós oszlopoknál képeket is beszúrhatunk. A képet vagy grafikát bármely Windows-alkalmazásból kivághatjuk, és a Clipboardra másolhatjuk. Ezután az Excel grafikonban kijelöljük a megváltoztatandó oszlopot, és a Paste paranccsal beillesztjük a képet. Lehet a képet egységnyi érték megjelenítésére is használni, így például a légi szállításról szóló anyagban a mennyiségeket helikopterek vagy más szállítóeszközök piktogramjai jelenítik meg.

Két új grafikontípus (a letapogató és a háromdimenziós felületi diagram) is



megtalálható az Excel legújabb változatában, sőt már beépítettek egy diavetítő (slide-show) modult is, amellyel az elkészített grafikonok megjeleníthetők. Ezzel azonban nem árt vigyázni, mert a diák dinamikusan kapcsolódnak a táblázat adataihoz. Jómagam egyszer a lépések grafikus ábrázolásával akartam bemutatni egy eredmény kialakulását. Ugyanazt a táblázatot bővítve az egyes pontoknál kivágtam a grafikont, és diaként mentettem el. Öt fázisból állt a folyamat, és a végén öt egyforma grafikonom volt...



Az egyik 19, ...

A táblázatkezelők világában is jellemző az a tendencia, hogy a különböző gyártók igyekeznek a jó megoldásokat lemásolni, átvenni a konkurenciától. Így azután főbb szolgáltatásaikban majdnem azonosat kínálnak, a különbség inkább csak az alapfunkciókon túl jelenik meg. (Az Excelben például ilyen a 3D diagramok forgatása egérrel.)

Az Excel erényei önmagukban talán még nem is garantálnák az üzleti sikert. Ami miatt biztosan őrzi előnyét a vetélytársakkal szemben, az abból az egyszerű tényből fakad, hogy az operációs rendszert, amelyen fut, ugyancsak a Microsoft gyártja. Így a szoftver nem igazodni próbál a Windowshoz, hanem együtt fejlődik vele, szervesen beilleszkedik annak filozófiájába. Ez pedig fontos szempont lehet, amikor az embernek döntenie kell, hogy melyik táblázatkezelő használata mellett kössön ki.

Érdi-Krausz Gábor

Az integráltság foka

Táblázat és adatbázis

A táblázatkezelők önmagukban — „üresen" — nem sokat érnek. Adatokkal kell őket feltölteni. Ha sok adatról van szó, akkor meg kell vizsgálni, hogy a táblázat- és adatbázis-kezelők hogyan használhatók együttesen. Milyen lehetőség van például arra, hogy relációs adatbázisokat érjünk el az Excelből. Három eszközt emelünk ki: az Excel táblázatkezelőben definiálható adatbázist, az Excellel egy csomagban forgalmazott Q+E relációs adatbázis-lekérdező és editáló eszközt, valamint a Forest & Trees adatkiértékelő rendszert. Mindehhez néhány olyan konkrét alkalmazást említünk meg, amely ezekkel az eszközökkel készült a SZTAKI-ban. (Az Excelre és a relációs adatbázisokra épülő döntéstámogatási alkalmazásokról az Alaplap 1992. áprilisi számában olvashatnak.)

Memória-adatbázis

Az Excelben kétféleképpen hozhatunk létre egy adatbázis definiálásához szükséges adathalmazokat. A legnyilvánvalóbb megoldás, ha egyszerűen „bezongorázzuk" a mezőneveket és adatokat a táblázatkezelő rubrikáiba. A másik lehetőség, hogy fájlból olvassuk be az adatokat (esetleg a mezőneveket). A fájl lehet akár dBase típusú, akár vesszővel vagy tabulátorral elválasztott mezőket tartalmazó szöveges állomány.

Ha a táblázatkezelőben már szerepelnek adatlapok (rekordok), akkor azokat a mezőnevek sorával együtt kell kijelölnünk, majd kezdeményezzük a Data/Set Database menüpont végrehajtását. Ha még nincsenek rekordok, akkor a mezőnevek sorával és egy üres rekorddal kell elvégezni az előző procedúrát.

Ettől a pillanattól kezdve máris rendelkezésünkre áll a kényelmesen kezelhető adatbázis, adatbeviteli és kereső formalappal, a konkrét mezőnevek feltüntetésével. Itt a keresési kritériumok természetes módon adhatók meg.

Az Excel belső adatbázisával sok mindent és könnyen megvalósíthatunk. Az eljárásnak azonban van egy jelentős hátránya: az így létrejött adatbázis memória-adatbázis. Ezen a gondon némiképpen enyhít ugyan a Windows általános virtuális memóriakezelési lehetősége, de az alapproblémát nem oldja meg. És itt lép a képbe a Q+E nevű eszköz.

(Le)kérd(ez)ések

A Q+E teszi lehetővé számos különböző adatbázis (dBase, Microsoft SQL Server, Oracle, OS/2 Extended Edition, egyszerű szövegfájlok és Excel belső adatbázisok) lekérdezését és felújítását. A Q+E menüstruktúrája biztosítja a lekérdezések intuitív felépítését is. Mivel a Windows környezet többfeladatos, vele egyszerre több különböző adatbázis-kezelőből származó adathalmaz megnyitása és adataik átmásolása megoldható.

Amennyiben egy másik alkalmazás — például a Microsoft Excel — támogatja a dinamikus adatcserét (DDE = dynamic data exchange), akkor abban olyan „forródrót" összeköttetés valósítható meg az adatbázis adataival, amely az eredeti adat megváltozása esetén biztosítja az automatikus felújítást.

Amikor belépünk egy adatbázisba, a rekordok a Q+E menü Query ablakában jelennek meg. Itt az ablak rekordjai a továbbiakban egyszerűen a menüpontok kiválasztásával rendezhetők, kritériumok szerint szűkíthetők és elemezhetők. A szelektáló menüpontok kiválasztásával egy időben automatikusan olyan SQL utasítás is felépül, amely később önmagában is módosítható, és felhasználható a lekérdezéshez.

Jó példa a Q+E menüben könnyen előállítható utasításra az összekapcsolás (Join). Hasznosságát a következő, általunk kidolgozott alkalmazás illusztrálja. Ezen belül adottak az alábbi táblák:

— Egy publikációkból és azok jellemző adataiból álló adatbázistábla.

— Egy, a publikációkra történt hivatkozásokból álló adatbázistábla.

— Egy másik tábla, amely a publikáció—hivatkozás bináris relációt adja meg.

Mindezekből a Join utasítás segítségével könnyedén létrehozható egy olyan tábla, amely minden publikációhoz megadja a rá hivatkozókat, illetve generálható olyan tábla is, amely megmutatja, hogy mely publikációkra történt hivatkozás.

A lekérdezés egyszerűsége mellett a Q+E nagy előnye, hogy lehetővé teszi

Q+E

File Edit Sort Select Search Layout Window

Query4 [DEMARTS.DBF]

	SEQNO	TITLE	APPEARED
1	1	On cardinal numbers of sets of	Acta Cybernetica, Szeged, 1(1972)4,233-239.
2	2	Maximal classes of limit-logics.	Proceedings of University of Moscow, Moscow, (1973)1-1
3	3	The number of pairwise non-iso	Metody Diskret. Analiz, Novosibirsk, 24(1974)21-29.
4	4	On properties of minimal limit-l	Studia Sci.Math. Hungarica, Budapest, 9(1974)233-245.
5	5	On some homomorphisms and	Problemy Kibernetiki, Moscow, 30(1975)5-42.

SQL Query

```
SELECT SEQNO, TITLE, APPEARED, REFSEQ
FROM C:\BM\INFOLAB\PUBLI\DEMARTS.DBF,
C:\BM\INFOLAB\PUBLI\REFERENC.DBF
WHERE DEMARTS.SEQNO = REFERENC.DEMSEQ
```

OK Cancel

az adatbázisok szerkesztését, karbantartását, sőt azok létrehozását is.

A fenti mellett egy másik, jól használható, Q+E-re épülő alkalmazás Oracle adatbázis lekérdezését és felújítását teszi lehetővé: a rendszer felhasználói felülete teljesen eltünteti az eredeti menüpontokat, kizárólag a konkrét feladat megoldásához szükséges pontok maradnak a menüben.

Figyelő

A Q+E mellett megemlítünk még egy olyan eszközt, amely egyszerre több különböző adatbázisból vagy DDE-kapcsolatból automatikusan összegyűjti a szükséges adatokat, majd ezeket mutatókká összegezi. Erre a célra szolgál a A Forest & Trees adatkiértékelő eszköz, amely a mutatók függvénykapcsolatait fastruktúrában ábrázolja. Figyeli továbbá, hogy mikor kerülnek az egyes mutatók „veszélyes állapotba", s szükség esetén azonnal riaszt, sőt nyomon követi az állapot eredetét is.

Ahhoz, hogy a relációs adatbázis-kezelők könnyedén elérhetők legyenek az Excel táblázatkezelőből, a ismertetett fenti eszközök mind hardver, mind pedig szoftver szempontból olcsó megoldást jelentenek. Olyan magas szintű, felhasználóbarát szolgáltatásokat biztosítanak, amelyek más, népszerű Windows-alkalmazásokkal is integrálhatók. Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy minden konkrét alkalmazásnál alapos, előzetes vizsgálatokat kell folytatni a nyilvánvaló memória- és sebességkorlátok miatt.

Bíró Miklós—Remzső Tibor



— Semmi ok a pánikra! Csak véletlenül fordítva tettem be a diát!

A (Corel-)családban marad

The show must go on!

Az utóbbi idők egyik slágerterméke kétségtelenül a CorelDraw. Már-már mindenki úgy tekinti, mint régi ismerőst, holott a legtöbben nem jutnak túl vele az egyszerű rajzoláson. Pedig egyebek között komoly üzleti grafikai modulok is részei a csomagnak. Az egyik a CorelChart, amely látványos grafikonok készítésére alkalmas, a másik a CorelShow, amely prezentációs segédeszközként használható.

Sokszor vagyunk olyan helyzetben, hogy főnökünk írásbeli jelentést kér tőlünk – mondjuk áruforgalmi vagy készletadatokról. Táblázatkezelőnk grafikai képessége, vagy a jelentés elkészítéséhez rendelkezésre álló rövid idő miatt azonban a megértést elősegítő grafikonok rajzolásába néha bele sem fogunk. Esetleg sebtiben kézzel megrajzolunk néhány vázlatot, majd mire elkészülnénk azok kidolgozásával, egy utólagos adatváltoztatás miatt mindent elölről kellene kezdeni. Ebből a „végtelen ciklusból" kínál kiutat a a CorelChart, amellyel egyszerűen, látványosan és érthetően jeleníthetjük meg az adatokat – grafikus úton.

Barátságos szerkesztő

Már bejelentkezéskor, az „utunkba kerülő" első menü is 18-féle grafikontípus képét rajzolja ki. A megfelelő típus kiválasztása után a bőség zavarával küzdve további, összesen 79-féle altípus képe közül jelölhetjük ki a nekünk leginkább megfelelőt.

Az ábrázolandó adatokat a Data Manager címet viselő – a Windows alatti táblázatkezelőkre emlékeztető, azonban azoknak lebutított változatához hasonlatos – táblázatba írhatjuk be, vagy közvetlenül beolvashatjuk külső (dBase, Excel, Harvard, Lotus 1-2-3) forrásokból. Az adatbevitel után nem marad más hátra, mint hogy rákattintsunk a grafikon üzemmód gombra, s az ábrázolás az előzetes beállítás szerint máris elkészül.

Nagy szabadságfok

A megjelenítést dinamikusabbá tehetjük az ábra egyes részeinek további szerkesztésével: az oszlopdiagram oszlopszélessége, a kördiagram vastagsága, a 3D hatás, a színek, az arányok, a minták külön-külön mind állíthatók. Alkalmazhatunk még áttűnéses színezéseket, szimbólumokkal tölthetjük fel a piktogramokat, és kitölthetünk részeket bittérképes grafikákkal is. A háttér kijelölésében is nagy a szabadságfokunk: kiválaszthatunk például egyet kedvenc fényképeink közül – ha van szkennerünk. Alkotásunkat azután tetszőlegesen forgathatjuk, torzíthatjuk, majd további grafikákkal és szövegekkel is kiegészíthetjük.

A CorelChart még sok más szerkesztő eszközt kínál a felhasználónak, és mégsem nehéz eligazodni közöttük. Ugyanis a grafikon bizonyos részére kattintva helyi menü jelenik meg az arra a területre érvényes funkciókkal. Az általános – nem területhez kötött – funkciók kezelését speciális lebegő menük segítik.

Ha egy teljesen más típusú grafikont szeretnénk készíteni, akkor az egérrel a Gallery menüben „járkálva" egy speciális képes almenüben láthatjuk, hogyan nézne ki a többi típus. Ugyanígy előre megnézhetjük például, mi lenne a hatása az oszlopszélesség változtatásának vagy a körcikk elmozdításának.

Annak ellenére, hogy a program kezelése szinte adja magát, szolgálatkészen és helyzetérzéken mindig rendelkezésünkre áll a help. Gyakori panasz általában a helpekkel szemben, hogy a túl sok részlet között nem találni az éppen bennünket érdeklő információt (főleg a kezdők méltatlankodnak emiatt), míg mások számára ugyanezek az információk túl felületesek. A CorelChartnál — hogy senki ne reklamálhasson — úgy oldották meg ezt a kérdést,

hogy a helpet a kezdők és a profik különböző szinteken kérhetik.

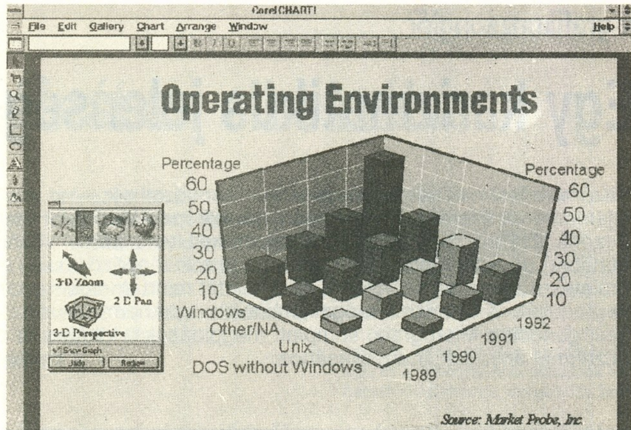
A Windows alatt működő CorelChart a Windows-környezet nyújtotta lehetőségeken kívül kihasználja a dinamikus adatcsere (DDE = dynamic data exchange) és az objektum-összekapcsolás (OLE = object linking and embedding) lehetőségeit. Magyarra fordítva ez azt jelenti, hogy egyrészt felhasználhatjuk a külső (grafikus) állományokat, másrészt — ami jelen esetben fontosabb! —, ha a grafikon alapjául szolgáló külső adatokban változtatást hajtanak végre, akkor a grafikon képe automatikusan az új adatokhoz igazodik.

Diavetítés – számítógéppel

Miután elkészítettük a megfelelő grafikonokat, azokat kinyomtathatjuk, illetve más anyagokkal együtt felhasználhatjuk például előadásokon. A CorelShow modul segítségével összehozhatunk egy számítógépes „diavetítést" (slide-show-t), de valódi diafilmkockákat is készíthetünk.

Sok előadáson unatkozott már a közönség, mert az előadó megelégedett a száraz adathalmazok ömlesztett ismertetésével. Minden előadás jobban fogyaszthatóvá tehető, ha felhasználják az illusztrálás hagyományos vagy új eszközeit. A CorelShow például átveszi a tárgyi megjelenítést támogató alkalmazásokból a képes szövegeket, táblázatokat, képeket, animációkat és hangeffektusokat, majd ezeket egymás után – dinamikus váltásokkal – egyszerűen lejátssza.

Ha elég nagy teljesítményű a hardver (legalább 33 MHz-es 386-os, 4 MB



RAM-mal, „tágas" winchesterrel, egérrel vagy tablettel, 256 színt megjeleníteni képes VGA monitorral), akkor a prezentációs fájl elkészítése valóban egyszerű. (Nem sok örömünket leljük azonban a munkában, ha kevés a memóriánk, vagy lassú a gépünk, ugyanis itt már egyszerre több alkalmazást kell futtatnunk.)

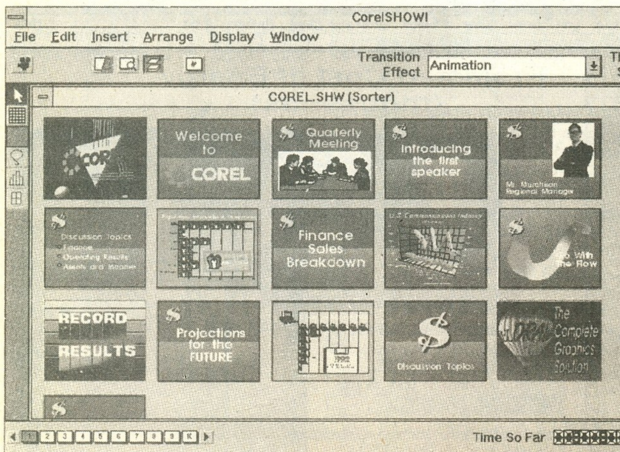
A CorelShow indításakor egy dialógusbox segítségével adhatjuk meg a tervezett képkockák számát, majd különböző menükkel és ikonokkal találjuk szembe magunkat. Sokféle előre elkészített hátteret választhatunk a filmkockákhoz, de saját ízlésünk szerint mi is létrehozhatunk néhányat.

A filmkockák tartalmát meglehetősen könnyen megszerkeszthetjük. Tegyük fel, hogy egy szöveget szeretnénk az egyik kockára írni! Egerünkkel a megfelelő ikonra (a CorelDraw modul hőlégballont ábrázoló ikonjára) lépünk, majd ismét az egérrel egy ablakot készítünk a filmkockán – s máris a CorelDraw-ban vagyunk. Itt szerkesztjük meg a szöveget, s utána visszatérhetünk a CorelShow-ba. Ezzel egy kocka már kész is. A többi alkalmazás ugyanezzel a módszerrel készül. Ha később valamit változtatni szeretnénk, akkor a megfelelő kockára kettőt kattintva a szerkesztéshez korábban felhasznált alkalmazás ismét aktívvá válik. A változatosság kedvéért néha egy-egy animációt is közbeszúrhatunk — a programcsomaghoz mellékelt CD-n válogathatunk belőlük.

Innen már csak néhány gyors lépés van hátra a teljes prezentációs anyag elkészítéséig. Meghatározzuk az áttűnési effektusokat (21-féléből), definiáljuk az egyes kockák képernyőn vagy kivetítőn eltöltendő idejét, vagy azt, hogy a program gombnyomásra léptessen a következő képkockára – akárcsak a hagyományos diavetítőnél. A filmkockákat az egérrel új helyekre „vontathatjuk", egymáshoz viszonyított vetítési sorrendjüket bármikor felboríthatjuk. Az OLE tulajdonságoknak köszönhetően pedig a már elkészült vetítési anyag naprakész marad a forrásként felhasznált adatok utólagos változása esetén is.

Nem utolsó dolog, hogy ha valaki „idegen pályán" akarja az elkészült anyagot lejátszani, nem kell az egész programot magával vinnie: a kész, prezentációs fájl bemutatásához ugyanis elegendő a CorelShow futtató modulja.

Zala Viktor



A grafikonzsonglőr

Egy karizmatikus jelenség

A számítástechnikában kevéssé jártas menedzserek, üzletemberek szeretik, ha eredményeik, elképzeléseik prezentálásához csak egyetlen szoftvert kell ismerniük. Általában ugyanis nincs idejük arra, hogy a különböző területekre alkalmas szoftverek használatát mind megtanulják. A Charisma megalkotásával alighanem rájuk gondolt a Micrografx, komplett megoldásokat kínálva a szakmai anyagok illusztrálásához.

A Charisma praktikus, könnyen használható formában kínálja a grafikus eszközválasztékot: készíthetünk szöveges diaképeket, grafikonokat, prezentációs állományokat, illusztrációkat.

A szöveges diaképek elkészítéséhez meglévő formátumokat ajánl a program, de saját formátumokat is létrehozhatunk, amelyeket a későbbi, ismételt használathoz elmenthetünk. Az általunk készített szövegeket a készen mellékelt szimbólumok vagy a saját cégembléma felhasználásával is díszíthetjük.

Grafikon készítéséhez az adatokat behívhatjuk Lotus 1-2-3-ból, Harvard Graphics állományokból, Excelből vagy Quattro Proból. A Windows környezet és a DDE jóvoltából ebben a szoftverben is automatikusan naprakészek maradnak a grafikonok, ha változnak az adatok.

A változatosság gyönyörködtet

A Charisma különlegessége, hogy nemcsak adatokat, hanem kész grafikonokat is importálhatunk az említett formátumokból, amelyeket ezután a rendelkezésre álló eszközökkel átszerkeszthetünk. Miután eldöntöttük, hogy milyen típusú grafikont szeretnénk, egyetlen gombnyomással megjeleníthetjük azt, majd tetszőlegesen átszínezhetjük (akár áttűnéses színezéssel), 3D effektussal egészíthetjük ki, forgathatjuk – egyszóval a magunk ízléséhez igazíthatjuk a mintaként előre elkészített stílust.

A grafikonok csinosításához előre elkészített színpaletták adnak segítséget. Ez a 20 paletta mindegyike egymással harmonizáló színeket tartalmaz, így az is nyugodt lélekkel színezgetheti grafikonjait, akinek nem erőssége a grafika. ClipArt szimbólumokkal is tovább lehet dekorálni a művet — ezekből a szimbólumokból 2200 darabot mellékeltek a programhoz. Itt is használhatunk áttűnéses színezést, de 41-féle outline font (körvonal rajzolatú betű) is választható.

Segítség

A Charisma szimpatikus tulajdonsága, hogy számos grafikont kezel egy lapon, és akár több lapot is egy fájlban, amelyek azután együtt megjeleníthetők és szerkeszthetők. A lapokat ide-oda tologatva meghatározhatjuk azok sorrendjét egy bemutató diavetítés keretében, amely a Charisma természetes tartozéka.

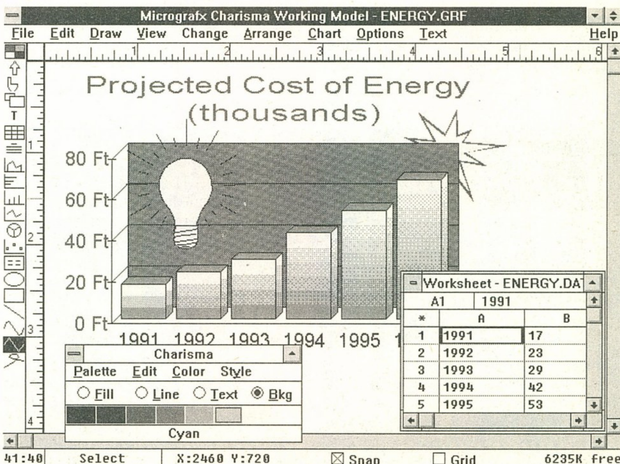
A mindennapi munkában jól használható a szoftverhez tarozó Batchprint segédprogram, amellyel a logikailag összetartozó fájlokat egyszerre kinyomtathatjuk – még különböző kimeneti eszközökre is. Ez utóbbi nagy segítséget jelenthet például a havi jelentések állományainak időről időre ismétlődő nyomtatásánál.

Része még a csomagnak a TeleGrafx nevű eszköz. Ezzel modemen keresztül eljuttathatjuk állományainkat mondjuk a MagiCorp vagy Slidemasters cégekhez, hogy onnan expressz kidolgozással diaképeket kapjunk vissza postán.

Az eddig elmondottak alkotják a szoftver gerincét. Azonban található a Charismában még egy egyszerű illusztrációs modul is, amely összetettségében a Windows Draw-val vetekszik – megfelelő eszközt nyújtva például a vállalati struktúrák ábrázolásához. Több is azonban a Draw-nál, mert egyéni összetételű menüket alakíthatunk ki benne, vagy a megjelenített betűket csomópontjaiknál fogva átalakíthatjuk, formálhatjuk.

A Charisma ügyes, jól használható program. Majdnem minden lényeges grafikus fájlformátumot exportál-importál, sajnos azonban a CorelDraw-val „nincsenek köszönő viszonyban”.

Zala Viktor



Flowcharter

Folyamat — ábrában elbeszélve

A különféle rendszerek, hálózatok tervezéséhez és dokumentálásához szükséges folyamatok tervezése, ábrázolása elsősorban a mérnökök feladata. Alkalmanként azonban az üzletemberek sem ússzák meg: előfordul, hogy nekik kell prezentálniuk folyamatábrákat a menedzsment programok fejlesztéséhez és bemutatásához, az egyes munkafolyamatok és eljárások leírásához, valamint a projektek támogatásához.

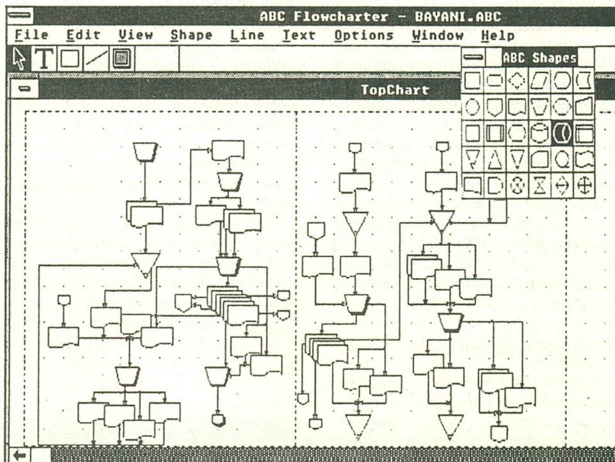
Annak, aki szoftver segítségével készít folyamatábrákat, elsődleges igénye, hogy az eszköz könnyen megtanulható és egyszerűen kezelhető legyen. Ilyen például a Flowcharter, amellyel — az automata funkciók és a sokféle beállítási lehetőség révén — percek alatt készülnek el komoly ábrák.

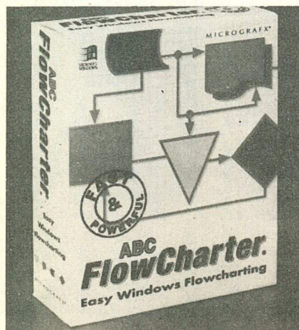
A folyamatábrák változatosságát az árnyékolás, a kontúrok, a színekkel és mintákkal való kitöltés mellett leginkább a sokféle előre elkészített forma biztosítja. A formák szabványos irodai, számítógépes hálózati készletekben helyezkednek el. Egy számítógépes hálózat tervezésekor például gyors, de látványos eredményt produkálhatunk, mert a megfelelő készlet kiválasztása után egy hálózati nyomtató vagy egy munkaállomás képének kiválasztásához egyetlen kattintás elegendő.

Ha valakinek a rendelkezésre álló formák nem elegendőek, akkor külön segédprogrammal formaként tárolhatja el a külső grafikus szoftverekben található rajzokat, illetve a már meglévő példányokat át is alakíthatja. Meghatározhatja, hogy az összekötő vonalak hol csatlakozzanak be egy adott formába. Így például nem fordulhat elő, hogy egy hálózati kábel a munkaállomás monitorjába fut be — az ábrát tanulmányozók kaján derültségére.

A folyamatábrába beírt szöveg betűtípusa, mérete, színe és elhelyezkedése szabadon változtatható. A beírt szöveg elhelyezhető a formán kívül vagy belül, de bármikor megnyitható külön megjegyzéseket is beszúrhatunk. A formák és szövegek elhelyezését tovább könnyíti, hogy a program automatikusan illeszkedik a segédvonalakhoz.

Jó szokás szerint általában akkor derül ki, hogy valami lemaradt vagy pontosításra szorul, miután már „összedobtuk", elmentettük, és ki is nyomtattuk a folyamatábrát. Kétségbeesnünk ekkor sem kell: a Flowcharterben az ábra elemeinek ide-oda rakosgatásakor, új részek beszúrásakor az összekötő vonalak automatikusan újrarendeződnek, és a szövegek sem maradnak le a formákról. Kellemes szolgáltatás, hogy az elmentett ábrák közül a legutóbbi kilencet egy gombnyomással még vissza is hívhatjuk.





Több folyamatábra különféle pontjai között is létesíthetünk összeköttetést, ezek között pedig meghatározhatjuk, hogy melyik ábrához melyik felhasználó férjen hozzá.

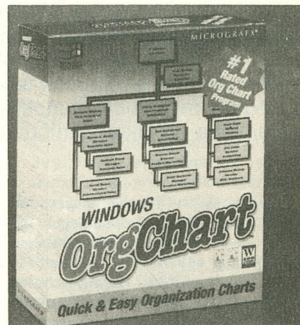
Az OLE tulajdonságok lehetővé teszik, hogy más alkalmazásokból is elérjük a Flowchartert. Kereséléskor vagy ábrák megnyitásakor segít, ha egy könyvtárban nemcsak a fájlok neve, hanem a bennük elhelyezett formák megnevezése is szerepel. Innen azután akár egyenesen egy nagy ábra konkrét pontjára léphetünk be — nem kevés időt megtakarítva.

Zala Viktor

Micrografx Windows Orgchart

Hogy ne legyen akkora fejetlenség...

Beszámolókat hallgatva sokszor „át kell esnünk” bonyolult cégstruktúrák ismertetésén. Ezeket a nekünk gyakran unalmasnak tűnő struktúrákat azonban egy cég hatékony működéséhez „valakinek” ki kell alakítania. A tervezési fázis után a konkrét ábrázolásban segít például az Orgchart, amelyet a cégek felső szintű vezetői, tanácsadó cégek és személyzeti osztályok mellett a marketing- és projektmenedzserek is használhatnak.



Minél nagyobb egy cég, annál nehezebben tekintik át felépítését még azok is, akiknek pedig jól el kellene igazodniuk benne. Ezt a bizonytalanságot lehet eloszlatni, a felelősség megoszlását pedig egyértelműen ábrázolni egy vállalati struktúratérképen. Az eredmény: a szervezetben dolgozók nagyobb céltudatossága és munkájuk hatékonyabbá válása.

Egy könnyen kezelhető csomagban, az Orgchartban gyakorlatilag minden eszköz rendelkezésére áll azoknak, akik nem szeretnek sokáig bajlódni egy jó szervezeti rajz technikai részeinek elkészítésével.

Felelősség — minden szinten

Beállítható a vonalak és téglalapok mérete, színe, mintája, kerete és minden hasonló „apróság”. Külön funkciókat találunk többtagú felső vezetés vagy éppen a kettős felelősséggel felruházott beosztás ábrázolásához. A tetszetős kinézetről és a gyors, modulrendszerű építkezésről kilenc különböző, előre elkészített stílus gondoskodik.

Indíthatunk például egy vízszintes, négyoszlopos részlettel, folytathatjuk egy- vagy kéthasábos függőleges darabbal, esetleg szétszórt típussal vagy listákkal. Az ábrába bevitt ikonok jóvoltából nem kell folyton a menübe ugrálnunk, egy adott pontból helyben „létrehozhatunk” mellé-, alá- vagy fölérendelt munkahelyeket. Jókora — akár 2,5 x 2,5 méteres — ábrát is gyárthatunk, amelyet több részletben vagy egy oldalra igazítva kinyomtathatunk — ha van hozzá nyomtatónk. Az elkészült rajzot jelszóval védhetjük, így megakadályozhatjuk az illetéktelen adatváltoztatást.

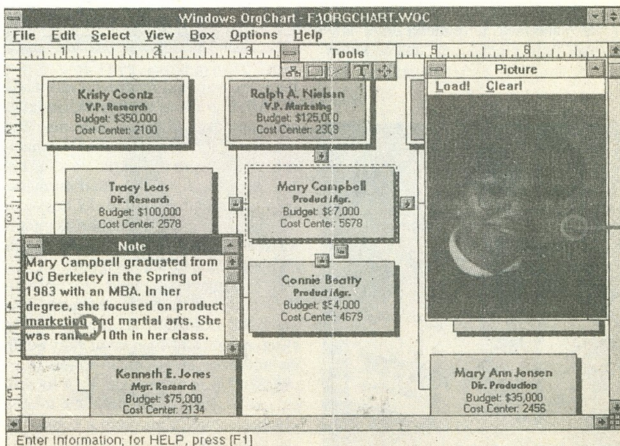
Mint a nyitott könyv...

Persze cégünk szerkezete sem „örök érvényű”... A változásokat naprakészen kell vezetnünk: előléptetést, csoportösszevonást, vagy bármely egyéb változtatást néhány egérmozdulattal ábrázolhatunk. A Flowcharterhez hasonlóan átszerkesztés esetén az Orgcharter is automatikusan újrarajzolja a kapcsolatokat.

A szervezet egy-egy tagjáról sokféle információt tudunk nyilvántartani, oly módon, hogy az illető területét szimbolizáló mezőre kattintva láthatjuk az ott dolgozó munkába lépésének időpontját, fizetését, legutolsó fizetésemelését, elért eredményeit, sőt még a fényképét is.

Gyakorlatilag mindel OLE-t támogató alkalmazásból kapcsolhatunk adatokat az ábra bizonyos pontjához. Emellett természetesen az elkészített rajzot átvihetjük például kedvenc szövegszerkesztőnkbe. Az is kényelmes, hogy a szoftver nem igényel semmilyen „extra” hardvert: ahol fut a Windows, ott az Orgchart és a FlowCharter is minden gond nélkül működik.

Zala Viktor



Harvard Graphics

Prezentáljuk dinamikusan!

A prezentációs grafikai programok közül az egyik legismertebb a Harvard Graphics. Népszerűségét növeli, hogy mind DOS, mind pedig Windows környezetben dolgozhatunk vele. Lehet, hogy a megfelelő prezentációs szoftver kiválasztásánál éppen ez a kettősség billenti a mérleg nyelvét a Hardvard Graphics javára.

Minden képi bemutatás, illusztrálás, prezentáció készítésekor ajánlatos vázlatot készíteni. Egy beépített modullal (Outliner) úgy vázoljuk fel a lépéseket, mintha papírra dolgoznánk. A továbbiakban közvetlenül ebből a vázlatból alakítjuk ki a teljes bemutatóanyagot.

Az előre elkészített grafikontípusok mellett megtaláljuk a különféle diagramokokat és szervezeti struktúrát ábrázoló térképet is. Az adatokat konverzióval importálhatjuk, vagy közvetlenül bevihetjük, miközben folyamatosan követhetők a grafikon változásai. Ez az adatbevitel akkor előnyös, ha egy grafikonnak nem feltétlenül pontosnak, hanem inkább „szépnek" kell lennie.

Kilépve, belépve, félrelépve

A Windows DDE jóvoltából számos lényeges külső alkalmazás (Excel, Lotus 1-2-3) adatait elérhetjük (az elérendő alkalmazás egyébként nem is kell, hogy feltétlenül Windows alatti legyen). Nem csekély előny, hogy készíthetünk egyetlen grafikont egyszerre több külső program különböző táblázatainak részeiből. A DDE természetéből adódóan az ilyen összetett grafikonok is naprakészek maradnak a külső adatváltozások követésekor.

Az adatok átvihetősége jónak mondható, a számos egyéb formátum exportja-importja mellett ez a program támogatja a DRW, PCX, TIF, WMF, CGM, BMP kiterjesztésű állományokat.

Egyedülálló vonása a programnak, hogy egy adott diakép programbeli megfelelőjének grafikonjába tetszőlegesen „nyomógombok" helyezhetők el. Ezekre rákattintva háttérinformációkat és újabb grafikonokat hívhatunk elő. Látva a közönség érdeklődését, újabb és újabb adatokat „halászhatunk" elő ezzel a módszerrel. De gyorsan válthatunk is egy következő témára, ha úgy látjuk jónak.

A külső erőforrásokat jól kihasználhatjuk a bemutató ideje alatt is: egy-egy diakockát létrehozhatunk úgy is, hogy a bemutatónál elindítunk egy külső programot, majd miután ott végeztünk, a „kiszállás" pontjától folytatjuk az egészet.

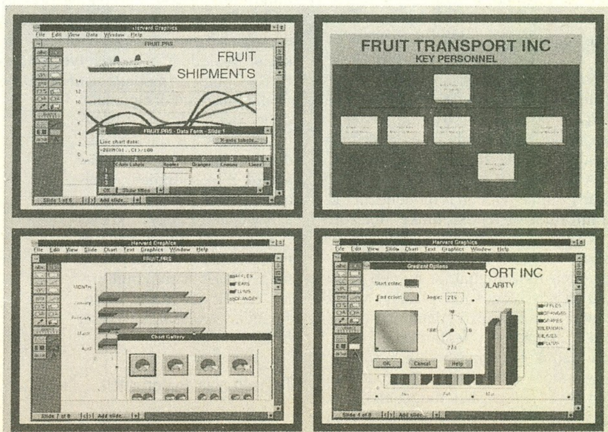
Ha például egy táblázatkezelőbe lépünk ki, akkor az ott végrehajtott adatmódosítások a diavetítésbe visszalépve azonnal jelentkeznek az olyan grafikonoknál, amelyek ugyanazokra az adatokra épülnek. „Félreléphetünk" akár egy látványos multimédia-bejátszással is — hogy a közönség el ne aludjon. Másik lehetőség, hogy a témához további információkkal szolgáló filmfelvételeket játszunk le videóról.

Kozmetikázva

A tetszetős külső kialakításához rendelkezésünkre állnak háttérminták, grafikonformák, betűtípusok, színpaletták, szimbólumok, „clipart" képek. A bemutató diakockáinak megtervezésében és kivitelezésében több mint 50 előre elkészített formátum segít. Mi magunk is készíthetünk saját elképzelésünknek megfelelő új formátumokat a vonalak, színek és minták variálásával. A változtatásokat elmentve legközelebb már gombnyomásra megjeleníthetjük a cégünkre jellemző formát bemutatóinkon. További kozmetikázáshoz négyszög, ellipszis, egyenes, görbe, szabadkézi és más egyéb rajzolóeszközök találhatók a menüben — megfelelő szerkesztési eszköztárral (pl. elforgatás) kiegészítve.

A lejátszáshoz alkalmazott képátmenetek az elhalványulástól az átgördülésig sokfélék lehetnek. Meghatározhatjuk, hogy egy-egy kocka mennyi időt töltsön a képernyőn. A már elkészült prezentációs fájlok, amelyek a felépítés során DOS- és Windows-alkalmazásokat foglaltak magukban, lejátszhatók és szerkeszthetők a Harvard Graphics DOS-változatában is — és viszont.

Zala Viktor



Compete!

Modellezés 12 dimenzióban

Táblázatkezelőkről, adatbázis-kezelőkről, adatelemzőkről külön-külön már hallottunk. Mindez azonban észrevétlen, de természetes tartozéka egy olyan új megoldásnak, amelyre valóban illik a kifejezés: modellező. A Compete elnevezésű, többdimenziós modellező a legösszetettebb tevékenységekre ad megoldásokat: a tervezésre és az elemzésre — elsősorban közgazdászoknak.

Aki már próbálta két- vagy háromdimenziós táblázatkezelővel megközelíteni a valós élet problémáit és információit, többnyire meg kellett elégednie a 2D táblázatokkal. Hogy ez miért gond? A gyakorlatban egy szervezet gazdálkodási adatait (költségek, bevételek, eredmények) havonta ábrázoljuk – ez ugye két dimenzió. Ha ezeket évente szeretnénk látni, ez az adatok harmadik dimenziója. A korábbi táblázatkezelők fejlettebb verzióiban ez is megoldható, de az összefüggések jellege, száma, áttekinthetősége korlátozott. Ha tehát a hétköznapi életben a fenti adatok mellett léteznek még különböző tervváltozatok, előrejelzések és tényadatok – már a negyedik dimenzióra volna szükség. S ha az üzletágak gazdálkodását is elemezni akarjuk, akkor az ötödik dimenziót is be kell vezetni. Piaci pozícióink pedig a hatodik dimenzióban jeleníthetők meg.

A dimenziók léteznek

Saját példáinkból tudjuk, hogy ezek a dimenziók igenis léteznek! Ezekkel dolgozunk, szorosan összefüggenek és meghatározzák egymást, és csak mesterségesen választhatók el egymástól.

A Compete! az a program, amely akár 12 dimenzióban is modellezni tudja információs rendszerünket: tetszőleges számú ablakban a többdimenziós modell bármelyik szeletét láthatjuk – egyetlen mozdulattal. A modell rubrikáiban tetszőleges műveleteket végezhetünk, összetartozó adatainkat egységes szerkezetben, redundancia nélkül tárolhatjuk és elemezhetjük.

A valódi többdimenziós modell révén egyetlen lépésben tudjuk elvégezni az adatanalízist. Az adatokat az adatbázis tartalmazza, nem a táblázatkezelő. A tetszőleges számú és elnevezésű ablakokon keresztüli betekintések egyedülálló adatperspektívák gyors létrehozását teszik lehetővé, és egyetlen mozdulattal bármilyen kétdimenziós adatkombinációt megnézhetünk (például az egyes eladások időbeliségét).

A döntést támogató rendszerekkel (DDS), illetve az üzleti életben használt információs rendszerekkel (EIS) szemben a Compete!-tel könnyen, gyorsan tervezhetünk modelleket hosszú és bonyolult programozási eljárások használata nélkül.

A rugalmas struktúra és a hatékony modellezőképesség lehetővé teszi, hogy majdnem minden üzleti, gazdasági problémára alkalmazzuk a rendszert, legyen bár egyszerű vagy összetett. A pénzügyi adatok, a termékek, a piac különböző területei, a terv- és előrejelzés-változatok, valamint az idő – mind-mind felfoghatóak a probléma egy-egy dimenziójának. Az összefüggő adatkategóriák két dimenzióba erőltetése, vagy külön modellben való elhelyezése helyett a Compete! modellben mindegyikre alkalmazhatunk egy újabb dimenziót. (Például a pénzügyi adatok legyenek az első dimenzióban, a termelési adatok a másodikban, az eladási adatok a harmadikban, a piac adatai a negyedikben.) A Compete! többdimenziós modellezési környezete megkönnyíti a bonyolult üzleti tervek adatainak, változatainak tárolását, kezelését és karbantartását.

Teljesen objektumorientált

Minden adatot, cellát a hétköznapi elnevezéseivel használhatunk – a magyar helyesírásnak megfelelően. Nincsenek kódolt, megjegyezhetetlen hivatkozások. Ez nemcsak az érthetőséget javítja, hanem lehetővé teszi, hogy más is megértse a modellünket, ami nem egy utolsó dolog... (Feltéve, hogy nincs ellenkező szándékunk!)

Amíg a táblázatkezelők alfanumerikus kódokat alkalmaznak az adatok azonosítására és elhelyezésére, addig a Compete!-ben az általunk definiált neveket használjuk. Az adatelhelyezés a modellben azonnal felismerhető – eladásoknál, termékegységeknél vagy költségeknél. A táblázatkezelőkhöz hasonlóan itt is alkalmazhatunk képleteket, sőt a Compete! még olyan globális képletek létrehozását is lehetővé teszi, amelyek több cellára is vonatkoznak, és igazak a modell egy vagy több dimenziójára.

A globális formulák alkalmazása sokkal hatékonyabb, mint a makrózás, és teljesen feledteti a makrónyelv hiányát (amit az igényesebb számítástechnikusok megszoktak, de az egyszerű felhasználó általában nem lelkesedik érte).

Modellmegjelenítés

A Compete! a modellek megjelenítéséhez ablakokat (View) és lapokat (Sheet) használ. Tetszőleges számú ablakot használhatunk, azok formátumát a képernyőn egérrel alakíthatjuk ki. A lapokat kétdimenziós táblázatkezelőként, írásos dokumentumok mintáiként

ÜZLETI GRAFIKA



is használhatjuk. Ezekben valamennyi kétdimenziós művelet önállóan is értelmezhető, és a modell valamennyi objektuma elérhető. A lapokon szerkesztett szöveget az adatokkal együtt formázhatjuk.

Bármilyen objektumra ráállva és rákattintva, annak tartalma azonnal módosítható – feltéve, hogy nem védett. A módosítás elvégezhető a szerkesztősorban a billentyűzetről bevitt adatokkal. Ennek óriási előnye van más modellekkel való kapcsolat kialakításánál, hiszen nem kell megjegyezni bonyolult hivatkozásokat.

Adatbevitelnél az adat érvényesítéséhez elegendő a kurzormozgatás. Ez a módszer segíti a folyamatos adatbevitelt, de a formulák érvényesítéséhez szükséges a megerősítő Enter. A formulahibák kereséséhez jól használható segítséget ad, de nem korrigálja a szintaktikai hibákat.

A funkciókészlet rugalmas kialakítását, a funkciók ikonos megjelenítését bizonyára hiányolják a látványosságot kedvelők. Cserébe viszont egyszerűbb, áttekinthetőbb a képernyő, és nem utolsósorban több hely marad saját adatainknak.

A modell celláinak azonosítása az egyik kritikus pontja minden objektumorientált rendszernek, hiszen a több dimenzióban való mozgás, a hétköznapi elnevezések használata ezt megköveteli. Ennek a követelménynek a Compete! minden igényt kielégítően megfelel. A formulák másolásánál a cellák relatív helyzetének megfelelően korrigálja az új formulákat. Ez rendkívül gyors modellezést eredményez, viszont abszolút formuláknál az egyenkénti másolást nem kerülhetjük meg.

Táblázatkezelés

A Compete! valamennyi gyakran használatos matematikai, logikai, szöveges, statisztikai, pénzügyi és modellkezelő funkciót tartalmazza, kibővítve a több dimenziót kezelő műveletekkel, és néhány rendkívül hatékony statisztikai funkcióval. Ezek egymással összetettebb formulákba egyszerűen, maguktól értetődően kombinálhatók. Ez más táblázatkezelők funkcióbővítésének felel meg, csak azoknál sokkal természetesebb módon.

A táblázatkezelők egyik legfontosabb jellemzője az elemzési tevékenységek támogatása. Ezt a Compete! több megoldással támogatja: egy-egy adatcella eredetét végigkövethetjük, és „mi lenne, ha" típusú vizsgálatokat is végezhetünk. Az előrejelzési funkcióval meghatározhatjuk a vizsgált gazdasági jellemzőkhöz legjobban igazodó módszert, amelyet a továbbiakban előrejelzésekre is alkalmazhatunk. Az érzékenységi vizsgálat két forráscella módosítását engedi meg – azoknak szélsőértékek is adhatók – így a finomítási lehetőségek nagyon jók. Lehetőség van arra is, hogy különböző mértékegységekre, valutákra gyorsan átváltsunk, vagy különféle – a modellbe be nem épített – viszonyszámokat képezzünk.

Adatok jönnek, adatok mennek

Érdekes az adatok importjának-exportjának megoldása. A Compete! révén a modellek más-más fájlformátumba menthetők el (ASCII, dBase, Excel, Lotus 1-2-3, Symphony), illetve ilyen típusú állományokból importáljunk adatot. Arra is lehetőség van, hogy összevonjunk Compete! állományokat állandó struktúrák létrehozására vagy más létező adatokat és struktúrákat hozzunk be ASCII állományból, többféle adatbázisból és táblázatkezelőből. A szoftver különösen jól támogatja a dBase típusú állományok átvételét.

Nem szabad azonban elfelejteni, hogy a legtöbb ilyen adatállomány kódvezérelt, és azokat egy teljesen objektumorientált rendszerbe egy lépésben, jól megtervezett előkészítés nélkül nem lehet az elvárt eredménnyel átvinni! A program nem helyettesíti az információs rendszer logikai megtervezését – csak segíti azt!

Gond nélkül használhatjuk viszont a Compete! dinamikus adatcserélési (DDE) lehetőségét, hogy más, DDE-kompatibilis alkalmazáshoz megszerkesszük saját modellünket (Excel, Word for Windows, a Q+E és az SQL Server).

A grafikus elemzés nincs beépítve a programba, ehhez a Cricket Graph grafikus elemzőt használhatjuk, míg a Cricket Presents programmal beszámolókat, előadásokat tervezhetünk és készíthetünk.

Oláh József

Állókép vagy mozgókép?

A multimédia és annak alkalmazása egyre jobban terjed az üzleti grafikában is. Egyes cégek beszámolóik és bemutatóik elkészítéséhez lassan már elektronikus forgatócsoportot is alkalmaznak. Legalább egy látványtervező és egy hangeffektus-operátor a „jobb helyeken" biztosan elkél.

Több prezentációs programmal is (ArtShow, CorelShow, Micrografx-Show) állóképeket „mozgathatunk meg", létrehozhatunk különböző el- és áttűnési effektusokat, sőt egyszerű animációkat kreálhatunk. A minőségi változást ezen a területen azonban a multimédia jelenti, amely a profi hangminőségű koncerttől a trükkfilmig „mindenre képes". Ma már többféle multimédia-összeállító program és berendezés (elektronikus vágóasztal és effektuspult) kapható, amellyel igazi műsort prezentálhatunk.

A fő gondot természetesen a képanyag összeállítása és elkészítése jelenti. Ma még elsősorban a statikus képeket előállító grafikus programokra vagyunk utalva, ahol fázisrajzokból áll össze a film. A bemutató programok által használt effektusok azonban a multimédiánál is rendelkezésre állnak.

Még nem terjedt el széles körben a video-CD-k használata és számítógéphez kapcsolása. Ha ez bekövetkezik (mihelyt elérhető árúak lesznek a lejátszók), bármelyik előadóteremben profi technikai színvonalú illusztrálás kísérheti a szakmai előadásokat.

Már most is vannak olyan videokártyák, amelyek videokamerához kapcsolva valós idővel veszik fel a háttértárra a digitalizált képet (PAL rendszer esetén 25 kép/s). Egy 15 másodperces anyag (256 szín, VGA-felbontás) körülbelül 250 kilobájt (!) helyet foglal el, amely a speciális adattömörítési technikának köszönhető. A snittekből, a CD-n kapott hanganyagból és a MIDI fájlokból elkészíthető az anyag.

A videokártyák másik fajtájával a képernyőn is előállíthatunk videoablakot. Ezek átviszik a sztereohangot, sőt kockánként is lehet lopni velük a videofilmről. Ugyanakkor csak video-CD-lejátszóval együtt hatásosak, ahol interaktív módon mindig azt a videoszekvenciát adja le a rendszer (programból vezérelve), ahol éppen tartani kell. A video-CD-n ugyanis tetszőleges sávról olvashatók le az információk, akárcsak a winchesterről.

Pajor Gábor

Folyadékkristályos képernyők

Vetítés — átvilágítva

Üzleti tervek és eredmények, pénzforgalmi diagramok, folyamatábrák, épülő irodák látványos megjelenítésével kedvező feltételeket teremthetünk a döntési pozícióban lévő partnerek meggyőzéséhez. A korszerű prezentációs technikán belül a kivetítő eszközök fontos szerepet játszanak. Leginkább az üzleti életben használják ezeket a termékeket (27%), de az államigazgatásban (17%), az oktatásban (15%), a gyógyászatban (13%) is elterjedtek.

A számítógép képernyőjének kivetítésére használt átvilágítható, folyadékkristályos képernyők (kivetítő panelek) között néhány éve még ritkaságnak számított a CGA- (esetleg EGA-) kártyákhoz illeszthető monokróm panel is, manapság pedig már főleg a VGA-felbontásúakat használják. Az első színes VGA panelek még csak 16 (nem valódi) színnel dolgoztak, ezeket azonban gyorsan kiszorították a szélesebb palettájú eszközök.

Az installálás egyszerű: vagy a VGA adapterre kapcsolt Y-kábel biztosítja a monitor és a kivetített kép egyidejű megjelenítését, vagy a panel rendelkezik VGA-átkötéssel, ahová a monitort kell csatlakoztatni. Magát az átvilágítást írásvetítő végzi. A hagyományos helyett az úgynevezett hidegfényű írásvetítők alkalmazása a vetített kép minőségét jelentősen javítja. (A teljesítmény általában nem haladhatja meg a 600-650 W-ot.)

A képfrissítés gyorsasága az LCD rendszerétől függ. A hagyományos frissítésű panelekkel szemben aktív mátrixos LCD esetén a kép megjelenítése lényegesen gyorsabb.

Szembetűnő például a különbség az egér mozgásának összehasonlításakor: passzív mátrixos panellel gyors egérmozgatás esetén a kurzorpozíció csak késéssel jelenik meg a vetített képen, míg aktív mátrixos panel esetén ez nem fordulhat elő.

Az LCD panelek egyik legjelentősebb gyártója az nVIEW Corp., amelynek termékeit sok más cég is – saját emblémával ellátva, OEM-konstrukcióban – értékesíti, szerte a világon. A jelenleg kapható legegyszerűbb típusuk az nSIGHT fantázianevű mono- VGA-vetítő, amelyben a beépített fényforrás (35 mm-es vetítő, 250 W-os lámpával) szükségtelenné teszi, hogy külön írásvetítőt használjunk. A 16 szürke fokozatú berendezés opcionálisan távirányítóval is vezérelhető (fókusz, kontraszt, képpozíció).

A sorozat valamivel nagyobb tudású tagja (ViewFrame Spectra) 4096 szín megjelenítésére alkalmas aktív mátrixos panel. Felbontása 640x480 képpont, de automatikusan illeszkedik más szabványokhoz is (CGA, EGA, Mac, Mac II). Távirányítójával több paraméter vezérelhető: színtelítettség, színeloszlás, palettaválasztás, fókuszálás, képpozíció-beállítás, ki- és bekapcsolás. A panelhez mellékelt demonstrációs szoftver biztosítja a különböző vezérlőkhöz és üzemmódokhoz történő optimális beállítást. Hasonló felépítésű a ViewFrame Spectra Plus, de színhűsége (32 768 színt kezel) még inkább alkalmassá teszi animációkhoz, multimédia-alkalmazásokhoz.

A sorozat professzionális tagja a MediaPro. 18 bites színpalettája szinte valódi színhűségű vetített képet tesz lehetővé. A panel felbontása 640x480 pont, bemenete viszont számtalan videojelforrás lehet: EGA, VGA, Mac, Mac II, Apple II, analóg RGB, S-VHS, Hi8, kompozit video (PAL, SECAM, NTSC). A vetített kép VGA-átkötéssel egyidejűleg egy VGA monitoron is megtekinthető. Bemeneti eszközként számításba jöhet például videokamera, videofelvevő és lézerlemez is. Az aktuális bemenet távirányítóval is kiválasztható, így az egyidejűleg rákapcsolt több forrás közül mindig a kívánt vetíthető ki.

A család legújabb tagja a Luminator, amely beépített 400 W-os fényforrással rendelkezik, így külön írásvetítő nem is kell hozzá. Felépítésében a Barco egylámpás kivetítőihez közel álló berendezés a MediaProéhoz hasonló videoforrásokról dolgozik, s a kép átlója akár a 3,5 métert is elérheti.

Voloncs György

Illusztráció noteszgéppel

Akinek gyakran és sok helyen kell bemutatókat tartania, az bizonyára sokra értékeli azt a lehetőséget, hogy egész prezentációs eszköztárát magával viheti egy jegyzettömb méretű számítógépben. Nemrég jelent meg a hazai piacon a Hyperbook 3000, amely mindazt tudja, amit ilyen üzleti alkalmazásra szánt PC-nek tudnia kell.

A nagy teljesítményű processzor — 486 SLC, illetve 486 DX2-50 — által vezérelt alaplapon az operatív memória 20 megabájtig bővíthető. A 200 megabájtos merevlemezegység cserélhető, így szinte korlátlan adatmennyiség lehet állandóan kéznél. Külső multimédiabox és egy nagy kapacitású adatrögzítő is csatlakoztatható a beépített Adaptec SCSI-2 interfészen keresztül.

A jelszavas indítás a bizalmas üzleti adatok illetéktelenekkel szembeni védelmét szolgálja. A belső faxmodem, a külső monitor- és tasztatúracsatlakozás, a kétórás üzemidő manapság már nem számít különlegességnek. Annál inkább a beépített trackball, a numerikus tasztatúra és a 10 collos, színes VGA aktív mátrix LCD, amelyet C&T 65530 VGA chip vezérel, és 640x480-as felbontásban 256 szín megjelenítését teszi lehetővé.

A notebook méret ellenére egy prezentációnál a Harvard Graphics vagy a CorelDraw által nyújtott grafikai minőség is elérhető. A kidolgozott grafikai anyag megjelenítése ugyanis nem korlátozódik a még oly kiváló minőségű színes LCD kijelzőre. A VideoMaster PV-640 elnevezésű analóg RGB/PAL átalakító már — ha úgy tetszik — egyenesen „hadüzenet" a kissé nehézkesen használható, írásvetítőre helyezhető LCD monitornak, mert az előadótermekben általában ott lévő színes televízióhoz, jobb esetben videolánchoz csatlakoztatható. Ezzel lényegesen javul a grafikai megjelenítés minősége, és nem utolsósorban a prezentáció költsége is csupán töredéke a „hagyományos" megoldásának.

Szakirodalmi illusztráció

Angol nyelven

Graphic encounter. (A Harvard Graphics és a Lotus Freelance új Windows-verzióinak értékelése.) What Micro? (GB) (1992/3)

Aldus FreeHand... (Aldus FreeHand for Windows 3.0: a legkedveltebb Macintosh grafikai illusztrációs program bemutatása.) PC Magazine (US) (1992/3)

To inform and convince: ten presentation graphics programs. (Hét Windows és három DOS-alapú, nagy teljesítményű üzleti grafikai szoftver részletes bemutatása és átfogó elemzése.) PC Magazine (US) (1992/5)

12 tips for better presentations. (Ötletek az üzleti grafikai programok jobb felhasználásához — négy adattömörítő segédprogram bemutatása.) PC Magazine (US) Vol.11, No.2. (1992/2)

Business graphics: art for business sake. (A piaci kínálatból kiválasztott 29 PC/Macintosh grafikai szoftverek: ismertetésük, jellemzőik, összehasonlító értékelésük.) Byte (US) (1992/4)

Keeping up the good works. (A Designworks olcsó, Windows- alapú DTP-szoftver — kiváló grafikai képesség, színes technika, változatos betűkészlet.) What Micro? (GB) (1992/3)

Sophisticated graphing under Windows. (DeltaGraph Professional for Windows: az egyik legjobb Macintosh grafikai program windowsos változatának ismertetése.) Byte (US) (1992/12)

Business graphics software. (15 üzleti grafikai szoftver értékelése teszteredményeik alapján.) Which Computer? (GB) (1991/8)

User interfaces. (Grafikai és karakteralapú felhasználói interfészek: 12 termék bemutatása, kiválasztásuk szempontjai és alkalmazási lehetőségeik.) Which Computer? (GB) Vol.14, No.8. (August 1991/8)

One touch presentation software. (A kilenc legjobb DOS- és Windows- alapú ún. presentation software ismertetése és összehasonlító értékelése.) PC World (US) (1991/11)

How to build your own multimedia presentation: special Windows report (Authorware Professional for Windows 1.0 : multimédia alapú üzleti grafikai program és alkalmazásának lehetőségei.) PC World (US) (1991/11)

Technology report — film recorders. (Számítógépes filmfelvevő berendezések és alkalmazásuk az üzleti grafikában.) Which Computer? (GB) (1991/11)

Which is best for business graphics? (10 színes tintasugaras, illetve termikus nyomtató összehasonlító értékelése üzleti grafikai alkalmazhatóságuk szempontjából.) PC/Computing (US) (1991/9)

The perfect pitch. (A Byte Lab értékelése 15 Windows, DOS és Macintosh környezetben futtatható grafikai 'presentation' szoftverről.) Byte (US) (1991/13)

First Looks: Windows Draw gives business users the best set of Drawing Tools for the Dollar. (A Micrografx Windows Draw üzleti grafikai szoftver új, 3.0-ás verziójának ismertetése.) PC Magazine (US) (1991/22)

Német nyelven

Vergleichstest: 6 Präsentationsgrafikprogramme. (Vásárlási tanácsadó megjelenítő szoftverek beszerzéséhez — 6 PC-szoftver ismertetése.) PC Welt (DE) (1992/1)

Ratgeber: Business-Software. (Pénzügyi ügyviteli szoftverek bemutatása.) PC Praxis (DE) (1992/4)

Börsenprogramme: Amiga Anlage & Aktien. (Amiga-tőzsdeprogramok összehasonlítása és tesztelése.) Amiga (DE) (1992/6)

Videokonferenzen: Business by Bildschirm. (Távkonferenciák az üzleti életben.) Office Management (DE) (1991/6)

Shareware-Grafikprogramme: Bilder für ein Taschengeld. (Shareware üzleti grafikai programok összehasonlítása és tesztelése.) Computer Persönlich (DE) (1991/18)

Microsoft Chart 3 (Microsoft Chart: üzleti grafikai program bemutatása.) Rechentechnik, Datenverarbeitung (DE) (1991/10)

Tabellenkalkulation und Grafik. (Táblázatkezelő szoftverek grafikai képességének összehasonlítása.) PC Praxis (DE) (1991/11)

E számunk hirdetői

Cég	Info#	Oldal
Auter	A0451	58.
Balance	A0412	26.
Beco	A0440	50.
BPS	A0417	50.
CADserver	A0457	41.
Cédrus Kiadó	A0482	08.
Cédrus Rt	A0307	K/I.
Cédrus Rt	A0401	24.
Comex	A0447	B/III.
Comfort	A0474	19.
Compmark	A0358	41.
Compudeal	A0419	50.
Contisoft	A0478	K/IV.
CopyStar	A0362	36.
Copy-System	A0206	21.
Design Plast	A0356	41.
D + C	A0430	49.
Elender	A0443	57.
Erti Trade	A0420	41.
Europrofil	A0432	49.
Extertours	A0418	21.
Fan	A0404	54.
Floppyland	A0446	38.
Fullcomp	A0463	58.
Future	A0438	08.
Hantarex	A0431	B/II.
3M	A0448	23.
3M	A0353	42.
Hoktrade	A0442	32.
Hun-Comp	A0422	32.
Hungagent	A0454	61.
Ifabo	A0468	06.
Intelcomp	A0479	36.
IR Szerviz	A0407	30.
IQ Stúdió	A0423	42.
Kerorg	A0409	54.
KlimaSystem	A0340	32.
K-Men-Tech	A0413	41.
Konkoly	A0354	57.
Kürt	A0425	K/IV.
Makrotrend	A0403	24.
Megatrend	A0470	19.
Metrico	A0450	58.
Mezon	A0452	B/IV.
Microline	A0426	58.
Modultrade	A0471	19.
MUA	A0466	49.
Netrend	A0304	54.
Pannonsoft	A0410	53.
PC Szoftver	A0415	50.
PC Trafik	A0464	49.
Pentacomp	A0434	36.
Please	A0107	44.
Profon	A0411	53.
Qwerty	A0405	54.
Restart	A0483	61.
Rezontrade	A0477	K/IV.
SCI Modem	A0428	49.
Secotel	A0458	38.
Securet	A0459	61.
Software Station	A0414	50.
Sol-Info	A0444	57.
Sonicomp	A0481	58.
Spectral	A0445	57.
Számalk	A0455	19.
Szint	A0345	19.
Szoftver ABC	A0416	32.
Telenorma	A0435	62.
Textra	A0469	K/I.
Trigon	A0439	35.
Videoton	A0427	01.
Vectra	A0461	64.
Wach	A0114	32.
X-Byte	A0408	55.

Cél: a látás automatizálása

E rögös úton az első lépésekre az ötvenes évtized közepe táján került sor. Addigra a tudományos kutatás (atomfizika, rádiócsillagászat stb.) olyan mennyiségű képanyagot produkált, amelyet már nem lehetett a hagyományos optikai eljárásokkal feldolgozni. (Az atomfizikai kutatásokból eredő ködkamra-, majd később buborékkamra-felvételekkel például a kutatói létszám 5-10-szeresét is meghaladó technikai segéderő dolgozott, mégsem győzték a munkát.) Megvolt hát a feszítő társadalmi igény a gépesített megoldások iránt (tudhatjuk a tudománytörténetből, hogy ez milyen fontos: Hérón például már i. e. 100 körül feltalálta a gőzgépet, de masinája senkit sem érdekelt, hiszen a rabszolga olcsóbb volt).

Az 1950-es évek közepén a fejlettebb országokban már rendszeres tévéműsor-közvetítés folyt, így kézenfekvően adódott, hogy a tévétechnika eszközeit használják fel számítástechnikai célokra is. A digitális kép előállítására akkoriban születtek meg az első — mai értelemben vett — analóg-digitális átalakítók (amelyek, mint már tudjuk, egyszerre végzik a mintavételezést és kvantálást). Az első generációs számítógépekkel persze még csak — mostani szemmel nézve — primitív feladatokat lehetett megoldani, de a fejlődés nem állt meg.

Az első, egyedi (ad hoc) megoldásokban felgyülemlett tapasztalatok alapján — úgy a hatvanas évtized vége felé — fokozatosan kiérlelődtek az elméleti alapok, és egyre-másra születtek az elegánsnál elegánsabb célmegoldások. Ez a lelkesedés mintegy 10 évig tartott, mire nyilvánvalóvá vált, hogy a végső célt azon az úton nem lehet elérni. A kutatásokat a hardvereszközök soha nem látott fejlődése mozdította ki a holtpontról (a nyolcvanas évtized közepe táján). Mára általánosan elfogadottá vált az a vélemény, hogy a látás automatizálása az MI-kutatások szerves része, amihez megfelelő tudásbázisokra és tanuló rendszerekre van szükség.

Látni és láttatni III.

Előfeldolgozás — első etap

A továbbiakban az előző részben említett háromszintű modell alapján haladunk. Noha ezek a szintek a mai képfeldolgozó, -felismerő rendszerekben már nem válnak el élesen egymástól, így mégis könnyebb lesz a folyamatokat megérteni és a fejlődést követni.

A fizikai szinthez tartozó eljárásokat két csoportba soroljuk: a kitűzött céltól függően egyrészt képjavításról beszélünk — ennek a cikknek ez a témája — , másrészt szegmentálásról (majd a jövő hónapban). Ezekben az a közös, hogy a képpontokat egyedileg kezelik, és a feldolgozás eredménye a színkódjuk megváltoztatásában jelentkezik.

A képjavítási eljárások közvetlen célja, hogy eltüntessék a képhibákat, és kedvezőbb tulajdonságú képet állítsanak elő a későbbi feldolgozás számára — akár emberi, akár gépi műveletekről legyen szó. A képvétel során keletkező hibákat 3 csoportba lehet sorolni:

— kontrasztcsökkenés: „lágyabb" kép, kisebb különbség a legsötétebb és a legvilágosabb képpontok fényerőssége között;

— zajosodás: az értékes információ véletlenszerűen elromlik az egyes képpontokban, s emiatt a színkódjuk lényegesen eltér a környezetükétől;

— elmosódás: az egyes képtartományok határvonalai kiszélesednek, a kép „életlen" lesz.

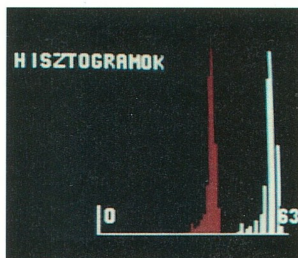
A képjavítás során tüneti kezelést alkalmazunk, és nem keressük, hogy milyen lenne az ideális kép, amelyet egy hibátlan leképezőrendszer produkált volna. (Az erre irányuló eljárásokat képhelyreállításnak/restaurációnak nevezik.)

Alkalmazott „tudományok"

A kontraszt fokozásának legjobb módja a színkódok eloszlásának alkalmas megváltoztatása. Evégett ismerkedjünk meg a hisztogram fogalmával. A hisztogramtáblázatnak annyi eleme van, ahányféle színkód létezik — a színkód legtöbbször 8 bites, ilyenkor 256 eset van — egy-egy elem értéke pedig annyi, amennyi a megfelelő színkódú képpontok darabszáma a képben. A hisztogramot oszlopdiagram formájában szokás ábrázolni. Itt a vízszintes



1. kép. Eredeti sejtfelvétel álszínesen



2. kép. Eredeti és széthúzott hisztogram



3. kép. Javított kép — kontrasztfokozással

"Eredményesebbek, könnyebbek, színesebbek lesznek napjai a munkahelyén, az iskolában és otthon"



ifabo '93
A. pavilon 211

A 3M mágneses adathordozók, vizuális eszközök és irodatechnikai termékek teljes választékát megtalálja forgalmazóinknál.

Albacomp Székesfehérvár ☎ (06-22) 315414	**Galax** Budapest ☎ 161-0857	**Megoldás** Kaposvár ☎ (06-82) 11646	**Műszertechnika** Budapest ☎ 147-1590	**Summatech** Győr ☎ (06-96) 18915	**Telecomp** Pécs ☎ (06-72) 11751
B 30 Budapest ☎ 162-6227	**Kventa** Budapest ☎ 132-8112	**Microlan** Debrecen ☎ (06-52) 43103	**RT-Trading** Szeged ☎ (06-62) 325470	**Tabula** Nagykanizsa ☎ (06-92) 73211	**Texim** Miskolc ☎ (06-46) 359294
Digitech Szekszárd ☎ (06-74) 16874	**Macroda** Budapest ☎ 156-4802	**Mixim** Budapest ☎ 133-3500	**S+H Mercurius** Budapest ☎ 142-6172	**Tanker** Budapest ☎ 183-0123	**Volánelektronika** Budapest ☎ 186-8818

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0448 ▶

Az innováció Önnek dolgozik™

3M Hungária Kft.
1133 Budapest, Váci út 110.
Tel.: 267-1680, 267-1683 Fax: 267-1803

3M

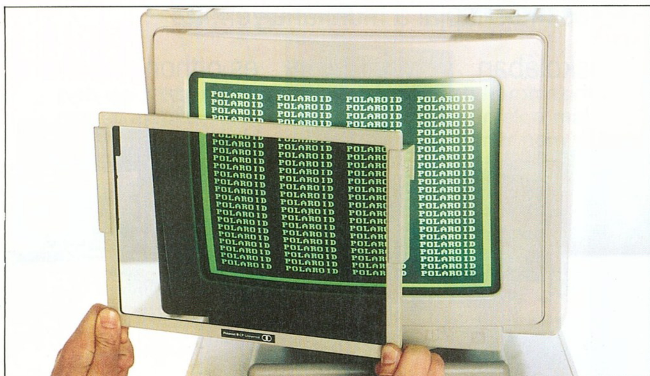
POLAROID SZŰRŐK: SZEMÜNK FÉNYE

614020 Üvegszűrő
CP-Univ., 14"
18800 forint

614956 Üvegszűrő
CP-Workst., 19–21"
26800 forint

615002 Műanyag szűrő
CP-Univ. II, 14"
8500 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák!





CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZ

Postacím: 1251 Budapest, Pf. 71 • Budapest XI., Karolina út 17.
Telefon: 166-2111, 185-2421, 185-2192 • Telefax: 185-2221

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0401 ▲

KAO®

Maximális biztonsághoz, minimális árak!



makrotrend

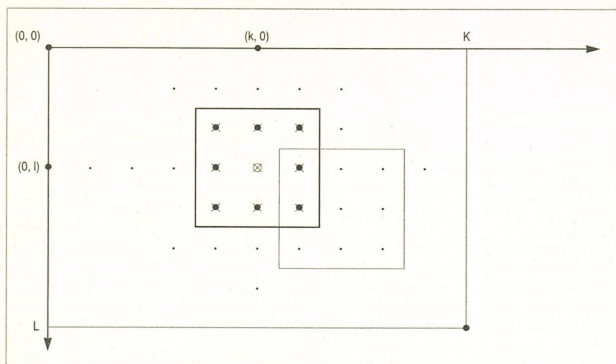
ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMITÁSTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1143 Budapest, XIV. Hungária Krt. 65-67 Tel. 183-43-56 Fax 163-78-88

		100 db	500 db	1.000 db
5,25" DD; MD2DD;360KB	51,-	47,-	45,-	43,-
5,25" HD; MD2HD;1,2MB	78,-	73,-	69,-	66,-
3,5" DD; MF2DD; 720KB	76,-	71,-	68,-	65,-
3,5" HD; MF2HD; 1,44MB	128,-	119,-	114,-	109,-
3,5" MF2ED, 2,88MB	440,-	409,-	392,-	374,-

Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0403 ▲



1. ábra. 3×3-as szűrő illesztése az aktuális (k, l) koordinátájú képpontra (0≤k≤K; 0≤l≤L).

1	1	1
1	1	1
1	1	1

a) Átlapoló zajszűrő

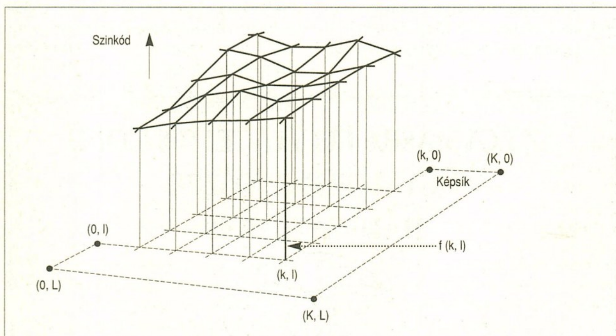
0	-1	0
-1	5	-1
0	-1	0

b) Szimmetrikus élkiemelő szűrő

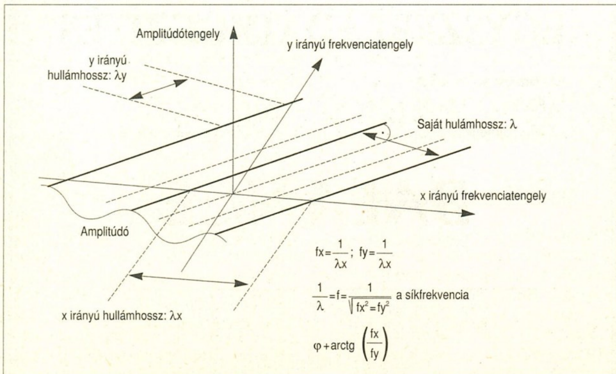
1	0	-1
1	1	-1
1	0	-1

c) Függőleges élkiemelő szűrő

2. ábra. Konvolúciós szűrők



3. ábra. A digitális kép mint kétváltozós függvény



4. ábra. Szinuszos síkhullám képe és paraméterei

tengelyen a színkódokat mérjük fel (0-255), az ordináták pedig az adott színkódú képpontok százalékban kifejezett arányát (szaknyelven: relatív gyakoriságát) mutatják (az összes képpontok számához viszonyítva).

A digitális képek feldolgozása során lényegében kétféle matematikai modellel dolgozhatunk. Az első esetben a színkódot valószínűségi változóként kezeljük; ekkor a kiértékelésre a matematikai statisztika módszereit alkalmazhatjuk. Aki egy kicsit járatos a valószínűség-számításban, az tudja, hogy egy diszkrét (értékkészletű) valószínűségi változó egyik legfontosabb jellemzője az eloszlása, amiből megtudjuk, hogy milyen valószínűséggel veszi fel egy-egy lehetséges értékét. Nem nehéz belátni, hogy a hisztogram a képváltozó eloszlásának diszkrét értékű közelítése; ezért minden statisztikus képfeldolgozásban alapvetően fontos szerepe van.

Példaként az 1. képen olyan mikroszkópi felvételt mutatunk álszínesben, amelyben a színkódok a lehetséges értékkészletnek egy viszonylag szűk tartományába esnek; ez a 2. képen piros színnel rajzolt hisztogramból látható. Ilyenkor a hisztogram „széthúzásával” könnyen fokozhatjuk a kontrasztot, mivel ezáltal megnő a legsötétebb és a legvilágosabb képpontok színkódja közti különbség. A széthúzott hisztogram (a 2. képen fehér) belsejében persze „lyukak” keletkeznek. A transzformáció hatását a 3. képen szemlélhetjük: a megnövekedett kontraszt miatt az eredetileg közel azonos színű pontok eltérő színeket kapnak, és ezáltal az eredetin nem látható részletek is előtűnnek.

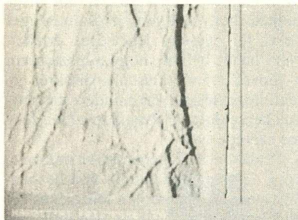
Konvolúció

Zajszűrésre és képélesítésre (vagyis az elmosódottság csökkentésére) egyaránt jól használható módszer a konvolúciós szűrés. Ennek során minden képpont új színkódját a figyelembe vett (rendszerint 3x3-as) környezetébe eső képpontok színkódjának valamilyen súlyozott átlaga adja. A 2. ábrán néhány jellegzetes 3x3-as szűrőt mutatunk.

A konvolúciós szűrés matematikai alapja a konvolúcióintegrál, amelynek kiszámítása digitális képek esetében viszonylag egyszerű. Az 1. ábrán szemléltetett „szűrő” segítségével kijelöljük az aktuális képpontnak az eljárásba bevont (a gyakorlatban rendszerint négyzet alakú) környezetét. A szűrőelemeket a konvolúciós cél — zajszűrés, képélesítés — követelményeitől függően, az integrálási módszerek adaptálá-



4. kép. Eredeti röntgenfelvétel



5. kép. Szűrt kép — élkiemelés

sával lehet meghatározni. A „szűrés" úgy történik, hogy a szűrő középső elemét gondolatban ráhelyezzük az aktuális képpontra, majd a szűrővel lefedett képpontok színkódját rendre megszorozzuk a „felettük" levő szűrőelemmel. Az aktuális képpont új színkódját úgy kapjuk meg, hogy ezen szorzatok összegét elosztjuk a szűrőelemek összegével. A kódcserét természetesen csak akkor hajtjuk végre, ha a pont már nem eshet bele más pontok vizsgált környezetébe; lásd a szaggatott vonallal rajzolt szűrőt az 1. ábrán. A kép szélén levő pontokat vagy kihagyjuk a szűrésből, vagy gondolatban kiegészítjük a képet megfelelő számú „üres" (0 színkódú) képponttal.

Mivel az eljárást minden egyes képpontban meg kell ismételni, elég nagy a számításigénye. Egyes újabb képművekbe hardverben beépítik a „konvolvert". Ennek működése hasonló az átszínező táblákéhoz, és a képszűrést — a szűrőelemek megadása után — gyakorlatilag a képbetöltés ideje alatt elvégzi.

A módszer hatékonyságának illusztrálására egy röntgenfelvételen (4. kép) élkiemelő szűrést végeztünk a 2/c. ábra szerinti szűrővel. Az 5. (eredmény)képen jól látható a függőleges lefutású, vastag verőér szakadása, amit a szervezet átmenetileg egy vékonyabb oldalér megvastagításával pótolt.

A másik képmodell

Ez ideig olyan képjavítási eljárásokkal foglalkoztunk, amelyek a színkódokat változtatják meg; ezeket összefoglaló néven képtartománybeli szűréseknek nevezzük. Egészen más elvű eljárásokkal találkozunk, ha előállítjuk a kép frekvenciaspektrumát, és ennek ismeretében a szűréseket a frekvenciatartományban végezzük.

Ahhoz, hogy ezt megértsük, a másik képmodellhez kell folyamodnunk. Képzeljük el a képsíkot vízszintesnek, és minden képpontban mérjük fel függőlegesen a színkódját (3. ábra). Az így kapott térbeli ponthalmazra illesszünk gondolatban egy gumihártyát, ekkor egy domborzati térképféléhez jutunk: a „hegycsúcsok" a fehér, a „völgypontok" a fekete képpontok felett lesznek. A kapott „képfelületet" egy kétváltozás függvénnyel lehet leírni; a függvény értéke minden képpontban az illető pont színkódja. Sajnos ez a képfüggvény matematikailag kezelhetetlen.

Tudjuk azonban, hogy bizonyos feltételeknek eleget tevő függvényeket (a képfüggvények mindig ilyenek) tetszőleges pontossággal fel lehet bontani különböző frekvenciájú és amplitúdójú (szinuszos és koszinuszos) síkhullámok összegére. (A síkhullám olyan, mint egy mindkét irányban végtelen hullámpala — lásd a 4. ábrát. A terjedési sebességet egységnyinek tekintjük, ezért a hullámhossz a síkfrekvencia reciproka.) A felbontásban szereplő síkhullámok amplitúdóját Fourier-transzformációval lehet meghatározni; a frekvenciaspektrum nem más, mint ezen amplitúdók (rendezett) halmaza. (Mivel a képfüggvény nem folytonos, csak egyes diszkrét frekvenciájú síkhullámok amplitúdója lesz nullától különböző.) A frekvenciaspektrumból inverz Fourier-transzformációval visszakaphatjuk az eredeti képfüggvényt.

Egy ilyen képjavításra a befejező részben mutatunk majd példát.

(Az itt és a sorozat további részeiben bemutatott képfeldolgozási lépéseket az SZKI Pixel Számítástechnikai Kft.-ben készült, és a tulajdonát képező programokkal végeztem. Megköszönöm, hogy ezenkívül a képanyag felhasználásához is hozzájárultak.)

Álló Géza

Modem, faxmodem — alapozó

Jó vagy nem, s ha igen, mire?

Egy számítógépet telefonon keresztül egy másik (nem feltétlenül ugyanolyan) géppel összekapcsolhatunk — a modem modulálja a digitális jeleket és demodulálja a telefonvonalon érkező analóg jeleket. Lehet fájlokat küldeni két gép között, és ilyenkor az operációs rendszer különbsége nem akadály. Terminálként a PC bármilyen nagygéppel vagy BBS rendszerrel összeköttetésbe kerülhet, tudunk elektromos postaládát használni stb.

Modem segítségével „távirányítani" lehet egy másik gépet, azaz otthonról futtathatunk a munkahelyi gépen bármit, mintha mellette ülnénk.

A modemek sebessége 300, 1200, 2400, 9600, 14 400 bps (a legelterjedtebb a 2400 és a 9600 bp.s) A 300 és az 1200 gyakorlatilag nem létezik. 2400 bps mellett egy modem optimális esetben 14-16 kbájtot tud átvinni percenként. A 9600-asnál ez értelemszerűen 60 kbájt körül van. Ezeket a sebességeket és átviteli értékeket legtöbb jó modem magyar telefonvonalakon is képes nyújtani.

A modern modemek úgynevezett MNP hibajavító és adattömörítő hardvert is tartalmaznak. Az MNP2 — MNP4 osztályok hibajavítást, az MNP5 adatátvitel közbeni tömörítést jelentenek. Egy MNP5-ös modem nem minden esetben tud zavar nélkül egy nem MNP5-össel kommunikálni! (Ma már létezik MNP10-es osztály is, de ez még nagyon ritka és drága.)

Az MNP5 modemek sűrített fájlok (ARJ, ZIP stb.) átvitelekor nem működnek lényegesen gyorsabban, mint a nem MNP5-ösek. Ugyanakkor jó tudni, hogy ezek mégis jobban bírják a zajos vonalat, mint az ezzel a képességgel nem rendelkező társaik.

Egy modem lehet külső (ekkor egy létező soros portra kell rákapcsolni) vagy belső (kártyás), ekkor egy üres bővítőhelyre van szükség. A külső modem előnye, hogy hordozható, át lehet vinni másik géphez, laptophoz is jó, hátránya viszont, hogy külső áramforrást vagy elemet igényel, továbbá elfoglal egy portot. A belső modemek valamivel olcsóbbak, de bővítőhely kell nekik a gépben, és szükség van — noha csak egy minimális — installációra.

Faxmodemek

A modemek egy része faxküldő és -fogadó képességgel is rendelkezik. Ahhoz, hogy modemünket faxolásra használhassuk, szükség van egy programra, amely a küldendő fájlt (szöveget vagy képet) átalakítja küldhető formába, illetve a beérkezett faxot olvashatóvá teszi. Itt az olvashatóság nem szöveget, hanem képformátumot jelent! Fontos megjegyezni, hogy csak faxmodemmel lehet faxolni, de ez a modem természetesen modemként is használható. (Persze nem egyszerre.)

Kommunikációs programok

A piacon rengeteg kommunikációs program van, a majdnem ingyenes shareware-től a nagyon drága, profi termékig. (Az alább *-gal jelölt program kategóriájában a legjobb, vagy egyéb szempontokból ajánlott.)

Funkcióik a következők lehetnek:

Fájltranszfer

Az első csoportba azokat a programokat soroljuk, amelyek két gép soros vonalon vagy modemen keresztüli összekötését, illetve fájlok átvitelét teszik lehetővé.

— **Laplink Pro** (*) Ez a program soros vagy párhuzamos porton keresztüli, illetve modemes fájlátvitelre való; sebessége, hibatűrő képessége kiemelkedik a mezőnyből. Használata nagyon egyszerű, szolgáltatásai — például mindennapos átvitelek batch jellegű elvégzése, két külön gépen levő alkönyvtár „szinkronizálása", a program másik gépre vonalon történő installálhatósága — egészen egyedülállóak.

— **Brooklyn Bridge**

— **Fastwire**

Adatátvitel és terminálemuláció

Ezek a programok távoli géppel, BBS-szel, nagygéppel való kapcsolat létesítésére szolgálnak.

— **Telix (shareware)** (*) A shareware-mezőnyből messze kiemelkedő program. 4-féle terminálemuláció, 10-féle adatátviteli protokoll, közte a vonalhibákat legjobban tűrő, de mégis nagyon gyors Zmodemmel, külső protokollok integrálása a programba, telefonkönyv, használati logfájl, több száz (!) modemre előre elkészített konfigurálás, C-hez hasonló kiterjesztő nyelv, amellyel a Telixet mindenre alkalmassá lehet tenni — akár mini-BBS-ként üzemelhet, akár automatizálni lehet bejelentkezéseket és fájlátviteleket.

— **Procomm Plus**

Szaporodnak a BBS-ek

Mint közismert, a BBS egy „elektromos hirdetőtábla", fájlokat lehet rá küldeni — upload —, illetve mások által küldött fájlokat lehívni — download. Levelezésre, online játékok játszására való, de szakmai és egyéb problémák is sok ember számára válhatnak hozzáférhetővé általa. Csak Budapesten mintegy 30 BBS működik, az országban a számuk 50-70, a világon mintegy 100 000 (!) van. A legismertebbek és szakmailag legszínvonalasabbak a CompuServe, a BIX, a GeniE, a ZiffNet. A CompuServe-nek mintegy 1 millió előfizetője van!

Zoomolva

Képesség	Zoom	Best	Discovery
Belső 2400 MNP5		9000	13 000
Belső 24/96 Fax		18000	20 000
Külső 24/96 Fax		23000	23 000
Külső 9600			52 000
Belső 96/96 Fax			
Külső 14 400		54 000	
Belső 14 400 Fax	40 000		
Külső 14 400 Fax	43 000		61 000

Megjegyzés. A Zoom cég modemjeit a PC Magazine 1992 novemberében úgy minősítette, hogy megbízható, jó termék (7 év garancia!) igen előnyös áron.

— **Crosstalk** (*) Ez a legtöbbre tartott és egyik legrégebbi kommunikációs program. DOS- és Windows-változata egyaránt létezik. Mindenféle terminált tud emulálni, mindenféle protokoll be van építve, scriptnyelve és szolgáltatásai miatt éppúgy kedvelt, mint rendkívüli hibatűrő képessége miatt.

Gépek távolról való működtetése (Remote control)

— **Close-Up v4.0 (főleg karaktermódhoz)** (*) Két program — a Support és a Customer — rezidens módon fut. Lehetővé teszi, hogy a távoli gépen minden feladatot úgy végezhessünk, mintha ott ülnénk mellette, számon tartja a bejelentkezéseket és az elvégzett műveleteket. Teljes képernyőket lehet átküldeni és kinyomtatni mind a két oldalon, menet közben üzeneteket lehet a két gép között váltani anélkül, hogy a munkát megzavarnák. Sebessége 9600 bps mellett olyan, mintha tényleg a távoli gépnél ülnénk. Használata egyszerű, magától értetődő.

— **Carbon Copy (elsősorban Windows-hoz)** (*) Az előzőhöz hasonló, de elsősorban Windows-alkalmazásokra „kihegyezett" távirányító program. Még a grafikus feladatoknál sem jelentős a sebességcsökkenés távirányítás mellett.

— **PcAnywhere**

Faxprogramok

A faxküldésre és -fogadásra szolgáló gépek 3 csoportba tartoznak. A Group 1 és Group 2 lehetővé teszi, hogy átlagosan 6, illetve 3 perc alatt küldjünk egy oldalt. A ma elterjedt Group 3 9600-14 400 bps átvitellel és futás közbeni sűrítéssel dolgozik, egy tipikus oldalt 30-60 mp alatt lehet elküldeni.

Egy jó faxprogram telefonkönyvvel, a kimenő és bejövő faxok nyilvántartásával segíti munkánkat. Ütemezhetjük a faxok küldését. A modernebb programok lehetővé teszik, hogy a szöveges faxokat karakteres formába konvertálhassuk, és így azok szövegszerkesztőbe kerüljenek. Ezt a szolgáltatást rendszerint az OCR (optikai karakterfelismerés) betűszó rövidíti. A windowsos faxprogramok rendszerint virtuális nyomtatóként használják a faxmodemet, így aki nyomtatni tud a Windows alatt, az faxot is képes küldeni.

A jelentősebb faxprogramok:

— **BitFax és BitFax OCR**

— **EclipseFax** (*) Ez a Windows alatt működő faxprogram kevésbé ismert, jelenleg nincsen OCR-szolgáltatása. (Az ezt is tudó változat rövid időn belül várható.) De szinte egyedülálló módon támogatja a szkenneres inputot, grafikus editora van, és a faxok nyilvántartását rendkívül jó színvonalon végzi. Installálása és működtetése egyszerű. Lehetőség van a fájlok indexelésére, azaz hosszabb és értelmes leírás használatára a rövid, semmitmondó név mellett. Az indexelt fájlok csoportokba oszthatók, és a faxküldés, -fogadás történhet index alapján. A grafikus editor lehetővé teszi, hogy egy beérkezett faxot némi szerkesztéssel továbbküldhessünk.

— **FaxMaster** (*) A program Windows alatt működik, gyártója a Caere cég, az egyik legismertebb faxszoftvergyártó. OCR-képessége a mezőnyben a legjobb, vetekszik a Recognitáéval. Az elolvasott faxot tovább lehet szerkeszteni a programon belül. Érdekes szolgáltatás, hogy installálás után a program a legtöbb alkalmazás File menüjébe külön pontként „beül", ennek előnye, hogy nem kell faxolásnál és nyomtatásnál ide-oda váltani a kiválasztott nyomtató, illetve faxmodem között.

— **WinFax Pro v3.0** (*) Alacsony árát és sok szolgáltatását tekintve jelenleg ez a windowsos faxprogram a legjobb választás. OCR-képességei elég jók, bár magyar szöveggel nem annyira használhatóak. Igen elegáns szerkesztője van; ezzel szép, figyelemfelhívó előlapokat szerkeszthetünk az elküldésre szánt faxhoz. Lényegében mindent tud, amit egy átlagos felhasználó kényelemben és szolgáltatásban kívánhat.

A modempiac

Igényeink és pénztárcánk szerint választhatunk az olcsó (2400-as), faxot nem tudó modemtől a drága 14 400-as faxmodemig. Ma már csak MNP5-ös modemet érdemes vásárolni, mert az árkülönbség az alacsonyabb telefonszámlában és a kevesebb bosszúságban hamar megtérül. A megfelelő modem kiválasztásánál hasznos figyelembe venni, hogy mire akarjuk majd használni. Ha ritkán, néhány fájlt akarunk küldeni, néha egy BBS-szel összekapcsolódni, vagy gépünket terminálként üzemeltetni, akkor elég egy olcsóbb 2400-as modem. Komolyabb feladatokra, különösen gépek távvezérlésére, nagyobb állományok gyakori átküldésére feltétlenül érdemes legalább 9600-as, jó minőségű modemet venni. Tekintve, hogy áruk relatíve alacsony, és a gyengébb modemtől nem könnyű megszabadulni, a telefonszámla-megtakarítás itt igen jelentős lehet, érdemes a beszerzésnél előre gondolkozni.

Horlai János

Pollux — fény a közvélemény-kutatásban

A néző mérve jó

Az Alaplap legutóbbi száma (93/3) a hónap témája keretében foglalkozott a Magyar Gallup Intézet és az AGB Hungary elektronikus nézőmérési módszerével. Most bemutatjuk e rendszer PC-re alapozott hátterét is.

A nézőmérés olasz módszere egyben technikai áttörést is jelentett, mert az eredetileg nagygépes (mainframe) berendezésekre tervezett rendszert nagyságrenddel kisebb beruházási igényű személyi számítógépes környezetbe vitte át: Magyarországon egy 486-os processzorú, 25 MHz-es órajelű VEISA ALR számítógépen futtatják, SCO Unix operációs rendszer alatt.

A folyamatos nézőmérés eredményeként olyan adatbázis jön létre, amelyet bárki megrendelhet, és akár saját PC-jén tovább elemezhet. Ehhez a Gallup Intézet az adatokon és a szükséges szoftvereken kívül az igényeknek megfelelően módszertani tanácsadással, konzultációval vagy szakmai oktatással is hozzájárul.

Technika a hálószobában

A nézőméréshez négy technikai eszközre van szükség, azokat helyezte el az AGB Hungary az együttműködést vállaló és véletlenszerűen kiválasztott (bár egyelőre csak telefonnal is rendelkező és csak budapesti) családoknál.

Az első egy olyan **detektor**, amelyet a tévékészülékbe szerelnek be, hogy érzékelje az éppen nézett tévécsatorna frekvenciáját, illetve a készülék be- és kikapcsolt állapotát.

— Az előbbi érzékelővel összeköttetésben áll a tévékészülék tetején elhelyezett **kijelző**, amelynek 16 betűhelynyi ablakában látható a tévét éppen néző családtagok sorszáma, és ott jelenik meg az összes rendszerüzenet.

— A harmadik kellék egy **távirányító**, amelyen minden családtag a számára kijelölt nyomógombbal jelzést ad, ha éppen elkezdi nézni a tévét, vagy ha abbahagyja azt.

— Végül a negyedik a **mérő**, amely összeköttetésben áll a kijelzővel, és rá van kapcsolva a telefonvonalra, hogy azon keresztül a mérési adatok eljussanak a központi számítógéphez.

A nézőmérés lelke egy C nyelven, Unix operációs rendszerre kifejlesztett programrendszer. Főbb részei és funkciói:

— Kommunikáció.
— Lekérdezés és tesztelés.
— Adatérvényesítés és súlyozás.
— Táblázat- és grafikonkészítés.
— Családi adatok nyilvántartása.
— Tévéprogramok nyilvántartása.

A lekérdező rendszer központi számítógépe éjjel 2 és reggel 6 óra között hívja fel a — jelenleg 200 családnál telepített — mérőkészülékeket. A lekérdezés során a rendszer szinkronizálja a számítógép és a nézőmérő belső óráját, ami a pontos adatgyűjtés elsőrendű követelménye.

Az adatelemző szoftver többféle ellenőrzés elvégzésére alkalmas. Általa üzembe helyezéskor beállíthatók a működési paraméterek, később pedig folyamatosan figyelemmel kísérhető a telefonvonal minősége, a műszerek fizikai állapota, a családtagok együttműködési és műszerkezelési készsége, korrektsége stb.

A mérésbe bevont nézők figyelmetlenségéből adódó adatvesztések és pontatlanságok elkerülésére a kijelzőn időnként üzenetek jelennek meg. Például ha a detektor érzékeli, hogy a tévékészülék be van kapcsolva, de senki sem jelezte, hogy nézi a műsort, a kijelzőn megjelenő üzenet rákérdez, hogy „KI NÉZI?".

Hasonlóképpen, ha tévénézéskor a mérő hosszabb időn keresztül nem regisztrálja a családtagok ki- és bekapcsolódását, miközben különböző műsorok vagy programok váltakoznak, a készülék rákérdez, hogy valóban ugyanazok nézik-e még, akik a tévé bekapcsolásakor bejelentkeztek.

A programba automatikusan beépített kontroll eredményeként másnap reggelre a központban összeáll egy számítógépes hibalista, amelyről leolvasható többek között, hogy hol kezelték hanyagul a készüléket, mely családok nem néztek tévét, hol fordult elő azonosíthatatlan műsorválasztás stb.

„Családgondozás"

A vizsgálatba bevont családokkal hosszú időn át személyes kapcsolatot is tartó panelmenedzser feladatai közé tartozik, hogy utánanézzen az előző napról műszeresen jelzett hibáknak. A családtagok valamelyikét telefonon megkeresve megállapíthatja, hogy műszerhiba, adatátviteli hiba, a család távolléte vagy egyéb ok idézte elő az észlelt jelenséget. Ha elromlik valamelyik nézőmérő műszer, a tévékészülék vagy a telefon, akkor az AGB technikusa még a hibajelzés beérkezésének napján elmegy a lakásra, és amit nem tud a helyszínen megjavítani, azt cserekészülékkel pótolja.

A programban a háztartások azonosító kóddal szerepelnek, a paneltagok neve és címe titkos információ, amelyhez az AGB központban is csak a panelmenedzser férhet hozzá. Az összegyűjtött adatokat csak összesített formában publikálják, és a közreműködők teljes névtelenségét biztosítják.

A mérési adatok alapján kalkulált statisztikai mutatószámok az igényeknek megfelelően műsorok szerinti csoportosításban, összesítve vagy negyedórás bontásban, a kívánt célcsoportok demográfiai ismérvei szerint rendezve kaphatók meg, képernyőn, adatállományban vagy kinyomtatva.

A Pollux rendszer rugalmas. Alkalmas arra, hogy a statisztikai mutatókat tartalmazó végleges produktum a tévénézési adatokat a felhasználók által kért formában állítsa elő — az adatokból statisztikailag képezhető, és a médiaelemzés szempontjából értelmes mutatók kiszámításától kezdve egészen a grafikus megjelenítés formájáig.

A „ki mit nézett előző este?" típusú egyszerű kérdésre a másnap reggeli alapadatok automatikusan választ adnak. Ezekből bármelyik csatornára vonatkozóan azonnal előállítható az igények szerint idősávos, vagy a nézettséget percről percre követő összefoglaló tábla. Ez tartalmazhatja az adott csatornán az egész népességre kivetített abszolút számot, a százalékos arányt, az átlagos nézési időtartamot, a vizsgált csatornák százalékos részesedését. Minden reggel automatikusan elkészül a fontosabb tévéadók előző esti nézettségének grafikonja.

Mihálka András

Borland Pascal 7.0

Vegyes benyomások

„Ha DPMI alá fordítok, akkor a méret jelentősen nagyobb (kétszeres), de ezt nagyobb programon nem tudtam tesztelni. Viszont a futásidő (egy egyszerű memóriaallokáló/-deallokáló programnál, ami elég tipikus) elképesztően megnő — nálam százszorosra (!)." — egy idézet a szerző tapasztalataiból. Ajánljuk a kedvezőbbeket is olvasóink figyelmébe.

A program borzasztóan nagy, a teljes installáció 33 Mbájt szabad helyet igényel, 28 Mbájtot használ. Az installálás során meg lehet adni, hogy miben és mire fejlesztünk, milyen elemekkel akarunk dolgozni, hová kell helyeznie a programnak a különböző elemeket. De nem derül ki, hogy mi mennyi helyet igényel, és ha nem elég a hely, az installáció meghal: nem fejezi be, amit még tudnia kéne. Ha van helye, akkor a Windows groupot is megcsinálja.

A fordítások rendkívül gyorsak, még Windows alatt is szembetűnő a sebesség — láthatóan gyorsabb, mint a 6.0 volt.

A windowsos változat alól bármit lehet fordítani (DOS, DPMI, Windows), a védett módú compiler alól is. A DOS módúból csak DOS-applikáció készíthető.

A program még a DOS módban sem teljesen kompatibilis az előző verzióval, nem lehet a korábbi programokat lefordítani. Ez elsősorban a heapkezeléssel kapcsolatos. (Például a FreePtr nincs az új változatban.)

A generált programok általában 2-10 %-kal nagyobbak, mint voltak. A futásidő lényegében maradt.

A Windows alatti integrált környezetben nem lehet debuggolni. Át kell menni a debuggerbe, ami viszont könynyen elérhető. A debugger egy sima program nyomkövetésénél (TTDEMO) elszállt, UAE-t kaptam, ez nem szép! A debugger karaktermódú — érthetetlen megoldás.

A fordító mindig .EXE file-t készít, ez néha idegesítő, és nem is szerencsés.

Az összes beállítást automatikusan elmenti. Ez zavaró lehet, de letiltható, akár elemenként is.

A syntax highlighting nagyon szépen működik.

A fordítóból elérhető ObjectBrowser egészen kiváló! Bár csak fordítás után működik, de akkor mindent elmond a változókról, objektumokról stb. (Hol, milyennek deklarálva, hivatkozva stb.)

Még mindig nincs több .BGI (kivéve VESA-ra, SVGA elkelne már!). Továbbá a 640X480X256-os mód sincs támogatva!

Tulajdonságok, képességek, lehetőségek

Az alábbiakban pontokba szedve az általunk legfontosabbnak vélt jellemzőket foglaljuk össze a felhasználói és a nyelvi kézikönyv alapján.

1. DOS, Windows és DPMI környezet, illetve compiler. (A DOS-alapúból csak DOS-ba lehet fordítani, a többiből mindenbe.)

2. A környezetekben egy csomó új lehetőség. (Az editorban undo/redo, syntax highlighting, integrált segédprogramok: greptől kezdve debuggerig. Lokális menükből elérhető extra lehetőségek — például az ObjectBrowser: mindent meg lehet nézni a lefordított programban, hierarchiát, változókat, bármit. Fordítások, illetve futások között is megőrizhetőek ezek az információk. További helpfájlokat lehet integrálni a környezetbe. A segédprogramok üzenetei külön ablakba jöhetnek, és ez használható navigálásra.)

3. Védett módú fordító nagy programok fordításához. (Ilyen már a v6.0-ban is volt...)

4. Lehet Windows- és védett módú programokat is fejleszteni, viszonylag könnyen. (De 286-os fölötti processzor kell!)

5. DLL-ek készíthetők — azaz olyan rutingyűjtemény, amely futásidőben töltődik be, és sok program is osztozhat rajta. (Sajnos csak védett és windowsos alkalmazásnál használható. Ott viszont bármilyen nyelvű DLL, akár a Windowshoz adottak is használhatóak.)

Nyelvi bővítések is

6. Nyitott paraméterek. (A tömbméretnek nem kell kötöttnek lennie, de mivel a stackre másolódik, jobb a hagyományos VAR paraméteres megoldás.)

7. Public direktíva az objektumoknál — azaz bárhonnan elérhetővé tehetők objektumrészletek.

8. Konstans paraméterek — azaz védve vannak a felülírástól, és jobb a kód.

9. Dinamikus módszerek — olyan, mint a virtuális, de a fordító egy kicsit másképpen, jobban kezeli.

10. Könyvtári javításoknál gyorsabb a DOS, textfájl-input/output, és 386-osnál a longint műveletek gyorsabbak.

11. Egy csomó új rutin — a leghasznosabb a break és a continue — kimenni a for, while és hasonló loopokból, illetve folytatni. Valamint a High és a Low tömbök és egyebek indexhatárához.

12. Új string unit — és egyben lehetőség nullvégződésű, azaz C stílusú stringeket csinálni.

13. WinDos, WinApi, WinPrn, Win31 — egyszerűsíti a windowsos fejlesztéseket.

14. Sok új fordítási direktíva — a fontosak: $Q (amivel az overflow-t lehet kézben tartani). A másik: $K — valamiféle windowsos alkalmazásba exportált eljárásokat másképpen fordít.

15. A compiler fejlődött — Small sets (azaz kis halmazok) —, spéci és gyors kódot csinál, a pointercímek felszedése javult.

16. Javult a TV (adatvalidálás, multi-checkbox, jobb kézikönyv stb.).

17. Javult az OWL — lásd mint fent.

18. WinSight, WInspector — windowsos belenézők, üzenetkövetők, post-mortem debug!

Az egyes verziók ára: TP 7.0 for DOS — 13000 Ft, TP 7.0 for DOS Upgr — 9000 Ft, Borland Pascal 7.0 — 27000 Ft, BP 7.0 Upgr. — 17000 Ft.

Horlai János

Amit itt nem talál, azt is nálunk keresse!

szoftver ABC

Rövid határidővel szállított szoftvereink: (Ár ÁFA-nélkül)

ariadne 2.1 (cldec87)	49.900	btrieve for windows 5.10	51.000
data show	15.000-48.000	ca-textor	18.000
ékszer	19.990-35.000	cc:mail for ms-dos	29.700
lektor for windows	12.000	clipper 5.2	☎
recognita	98.000	consensys v4 (unix)	72.900-234.900
sco-unix oktató dos alatt	21.000	coreldraw 3.0	25.500
számla 2000	22.000	correct grammar for win.	9.990
trutype betükészlet (25-30/lemez)	2.000	dataperfect	☎
wordperfect 5.1 magyar	34.000	dbfast for windows 2.0	41.900
		design cad 3d	35.000
abcfllowcharter 1.1	23.400	facelift for wordperfect	12.000
acces	☎	gupta sql base single u. dos	61.000
allclear	26.000	hijaak for windows	18.000
borland c++ 3.1 & appl. fw	27.000	lotus 1-2-3 vers. 3.1	25.370

SOFTINVEST SOFTINVEST SOFTINVEST

☎ : 112-4873 131-1552
201-6891 201-2011/131
Fax : 201-8619
✉ : 1391 Budapest Pf: 218.
Budapest XIII. Ker. Jászai Mari tér 3.

Vásárlóink választhatnak értékes ajándékaink, vagy előnyös kedvezményeink közöttl

lotus 1-2-3 for windows	27.950	norton antivirus 2.0	10.800
micrografx charisma	23.400	norton desktop for w. 2.0	14.900
micrografx designer 3.1	☎	paradox 4.0	31.000
ms excel 4.0	35.900	pc anywhere host & remote	17.000
ms foxpro lan	69.900	pc tools 7.1	5.000
ms office for windows	62.500	planperfect	☎
ms windows 3.1	12.000	procomm plus	10.000
ms word 5.5	30.000	quattro pro for windows	12.500
ms word for windows 2.0	35.900	r & r code generator 1.1	14.500
ms word for xenix/unix 386	92.000	show partner fx	32.000
nantucket tools ii	55.500	turbo pascal 7.0	12.500
nant. tools magyar kézikönyv	2.000	wordperfect for windows 5.2	☎
netware lite 1.1 & dr dos	6.600	wordperfect office 3.1	☎
netware x.25 gateway v1.2	103.000	wordperfect presentation 2.0	☎

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0416 ▶

WACH & Son Ltd.

Export-Import Foreign Trade Co.

1094 BUDAPEST IX., Tompa utca 24. fszt. 14. Telefon: 134-1347, 133-4371 Telefax: 134-2327

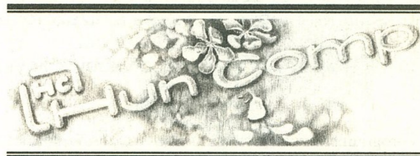
FESTÉKKAZETTA-FELÚJÍTÁS AMERIKAI TECHNOLÓGIÁVAL

Megrendelhető valamennyi forgalomban lévő írógép- és printerkazetta felújítása, újrafestése eredeti amerikai **„MAC INKER TM"** technológiával, eredeti festékekkel. Garanciát vállalunk, hogy az általunk felújított kazetták nem károsítják a printerfejet, mert eredeti környezetbarát festékekkel dolgozunk. A felújítás megrendelhető **STANDARD** és **OCR** kivitelben. Vállaljuk továbbá festékkendők, festéklepedők újrafestését regenerálással.

Márkás új festékkazetták forgalmazása:
EMBATEX, FULLMARK, FUJITECH

Minőségi hardvertermékek importja közvetlenül a gyártóktól, kis- és nagykereskedelmi értékesítése. Magánszemélyeknek, oktatási intézményeknek engedménnyel.
Formatervezett házak, alaplapok, floppyk, winchesterek, vezérlők, monitorok, RAM-ok, streamerek, billentyűzetek, printerek, scannerek, modemek, faxmodemek, digitalizálók, hálózati elemek, kiegészítők nagy választékban. Hálózatok tervezése és kivitelezése amerikai elemek felhasználásával, 5 év garanciával.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0114 ▶



Bombasztikus!

486DX2/66 notebook 450 MB HDD 299000 forint

A legolcsóbb számítógép:

MC 286, 1 MB, 3,5" FDD, 40 MB HDD, mono VGA 54000 forint

És még egyszer a SIMM-ek:

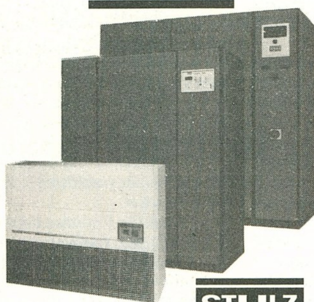
	1–99 db	100 db felett
256 kB	1050 forint	960 forint
1 MB	2900 forint	2750 forint
4 MB	11900 forint	10900 forint
HP LJ 4-be 4 MB	15500 forint	14500 forint

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

HC Hun Comp
Elektronikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1116 Budapest, Mohai utca 37. Telefon/Telefax: 185-4186

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0422 ▶

STULZ



STULZ

A számítógéptermi klímakészülékeket
a moduláris felépítés,
a mikroprocesszoros szabályozás,
a mérsékelt ár,
a 3+2 év garanciaidő és a
24 órás szervizügyelet jellemzi.

KlimaSystem Klímaszerelő és Tervező Kft.

1119 BUDAPEST, NÁNDORFEJÉRVÁRI ÚT 39.

Telefon: 186-7140, (60)10-053, (60)12-380
Telefax: 186-7140, 155-6601

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0340 ▶

DUAL NOTEBOOK

386 SXL 25, 80 MB HDD	*132.000.-*
386 SXL 25, 80 MB HDD Color	*229.000.-*
486 DX 33, 120 MB HDD	*238.000.-*
486 DX2 50, 120 MB HDD	*259.000.-*
486 DX2 66, 120 MB HDD	*279.000.-*
486 DX 33, 120 MB HDD Color	*313.000.-*
486 DX2 66, 120 MB HDD Color	*334.000.-*

Notebook tartozékok nagy választékban!



Hoktrade Kft.
1012 Attila út 93. Tel: 202-4166, Fax: 175-0446

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0442 ▶

Lotus Organizer

„Memória-ablak" — klnsen szórakozottaknak

A Lotus Organizer egy Windows alatt működő „élő notesz". Határidőnapló, jegyzettömb, címjegyzék, az éves terv nyilvántartása, évfordulók számontartása a feladata. Az ilyen programot összefoglalóan PIM-nek (personal information manager) hívják. Ezekből sok van a piacon, elsősorban középvezetőknek valók, de mindenkinek jó, aki sokat ül a gép mellett, és azt nem csak programozásra használja.

Az Organizer egyetlen lemezről könnyen és egyszerűen installálható, a példafájlokkal együtt is csak kb. 2,5 Mbájtot foglal a lemezen. A Windows mellett legalább VGA-kártya szükséges hozzá.

A képernyőn egy teljesen élethű noteszt látunk, még a középső gyűrűk is be vannak jelölve rajta. Fedőlap, hátsólap, és a notesz különböző részeit elválasztó jelzők ismerhetők fel. Bal oldalt a már megszokott toolbar (a tipikus műveletek ikonjainak sora) helyezkedik el. Alatta látszik még egy óra és egy dátumjelzés is. Legalul egy szemétkosár ásít.

A toolbaron kívül egy úgynevezett SmartIcon készletet is használhatunk. Ez konfigurálható, mintegy 40 tevékenységnek megfelelő ikont lehet elhelyezni benne. A Smarticon doboz képernyőn való elhelyezkedése is beállítható. Lehet akár felül, alul, vagy éppen követheti az egérkurzort.

A feladatok és kapcsolatok ápolása

A notesz tartalmaz Diary (napló), ToDo (teendők), Address (névjegyzék), Notepad (notesz), Planner (éves terv) és Anniversary (évforduló) részt. Ezek bármelyikébe a megfelelő "fül"-re való kattintással juthatunk. A lapozás (kikapcsolható módon) animálva van, mintha a kezünkkel lapoznánk egy valódi noteszt.

A naplóban egy éves zsebnaptár alapján választhatunk időpontot. Bármikor átállítható, hogy egy lapon egy napot, kettőt, négyet vagy akár egy hetet lássunk. Egy kattintás, és beviteli módba kerülünk. A nap kezdetét, végét és az intervallumok nagyságát is szabályozni lehet. Egy bejegyzés tartalmazhat szöveget, és ahhoz „vekkert" lehet hozzákapcsolni (ilyenkor, ha az Organizer legalább ikonizálva él), a megfelelő időpont elérkeztekor figyelmeztető jelzést kapunk. A bejegyzésnél megadható egy program is, ekkor az adott időpontban az Organizer elindítja azt. De ugyanitt összekapcsolhatunk egy fájlt (vagy egy bejegyzést) és egy másik programot.

Mód van arra, hogy a naplóbeli bejegyzés kezdetét, végét és időtartamát egérrel állítsuk be. Látszanak a már élő bejegyzések, és a program jelzi, ha két teendő ideje összecsúszna. Kérhetjük a programot, hogy keressen számunkra időpontot. Ekkor sorra kínálja fel a lehetőségeket.

A névjegyzék egy-egy eleme számos, előre definiált mezőt tartalmaz, ezeket nem kell feltétlenül kitölteni. A foglalkozás, cím (Dr, Mr. stb.) bejegyzéseknél választhatunk is a korábban megadottakból. A kész nevek általunk jónak látott módon helyezkednek el egy oldalon: ha akarjuk, egy név egy oldal stb. A notesz szélén egy ábécé jelző látszik. Ebben azok a betűk, amelyekhez tartozik bejegyzés, vastagabbak. A jegyzék többféle rendezettségben (név, cég, irányítószám) látható. A rendezettségek között egyetlen egérkattintással válthatunk. Különösen intelligensek a keresési lehetőségek. Kitölthetünk valamennyit a jegyzékből, és egy kattintással a feltételeknek megfelelő rekordra áll a program. Ugyanígy szűrhetjük is az információt a Filter paranccsal. A keresés a „*" dzsóker karaktert is ismeri.

Importálni lehet külső fájlt is a címjegyzékbe — ez hasznos. A program képes ún. CSV (vesszővel elválasztott mezők) formátummal, dBase fájllal, és Windows Cardfájl formátummal dolgozni. Természetesen az exportlehetőség hasonlóan működik. A megadott külső fájl és a címjegyzék mezői között egy hallatlanul intelligens ábrán teremthetünk kapcsolatot. Az exportálást használhatjuk körlevélkészítésre is.

A Todo (teendők) fejezetben írhatjuk össze a teendőinket. Ehhez megadható a kezdete, vége és egy szöveg. Kívánság szerint ezek a teendők a naplóban is láthatóak a megfelelő dátumok alatt.

Mint egy intelligens titkánő

A Notepad (jegyzettár) intelligens noteszként működik. Egy-egy lapra írhatunk, ezekből könnyedén lehet tartalomjegyzéket készíteni, és aztán annak alapján ugrálni az oldalak között.

Itt kell megjegyezni az Organizer néhány rendkívül szép szolgáltatását. Bármely bejegyzést (itt is, éppúgy, mint a többi részben) az egérrel áthelyezhetünk, törölhetjük is, ha a képernyőn látható szemétkosárba visszük. (Itt — szintén animálva — felgyullad és elég a bejegyzést jelképező ikon.) Ha hibáztunk, az undo segítségével bármit visszahozhatunk. Ezenkívül a jegyzetrészben használhatjuk a Windows DDE lehetőségét, tehát más programból (WinWord, 1-2-3, Paintbrush stb.) áthozhatunk elemeket, és ezek, ha ott változnak, akkor a noteszbeli kópiájuk is követi ezt a változást. De beemelhetünk bitmap, metafájl és text formátumot a clipboardról is. Lehetőség van egy egész fájl vagy egy másik Organizer-noteszelem behozására is. A notesz lapjai közül bármelyik kihajthatóvá tehető — ekkor, ha kihajtjuk, (majdnem) az egész képernyőt elfoglalja.

A Planner (tervező) egy évet ábrázol: egy hónap egy dupla sor. Itt 4-5 előre definiált megnevezésű és színű programot helyezhetünk el, de összesen akár 16 is lehet. A felbontás a napon belül délelőtt-délután finomságú. Ha úgy állítjuk be, akkor ezek is láthatók a naplórészben.

Az Anniversary (évforduló) tetszőleges számú, évente egyszeri eseményt tartalmazhat. Ezek is láthatók a naplóban.

Ha van telefonunk (is)

Az Organizer segítségével telefonálhatunk is, ha van modemünk. Egy embernél a megadott telefonszámot hívhatjuk, de kézzel szintén adhatunk meg felhívandó számot. A program tárolja a hívásokat, idejüket, és mód van jegyzeteket fűzni ehhez a nyilvántartáshoz.

A számtalan szolgáltatásból csak néhány továbbit említek. Természetesen bármit kinyomtathatunk, a nyomtatási formátum gazdag beállítási lehetőségeket ad. Különösen jó, hogy sokféle, elterjedt zsebnotesz formátuma előre definiálva benne van a programban.

Egy noteszhez jelszót kapcsolhatunk, a jelszavak különböző szinten védhetik az adatokat. (Nézés, módosítás, bizalmas adatok.) Megtehetjük, hogy az Organizer indulásakor rögtön bejöjjön egy megadott notesz.

Az Organizerben minden konfigurálható. A színektől kezdve a noteszelemekig és nevükig, a fontokon át az automatikus mentésig mindent be lehet állítani.

Köt(őd)és és old(ód)ás

Az eddig elmondottak egy nagyon sok szolgáltatással rendelkező PIM jellemzői. Ami az Organizerben egészen egyedi, az az ún. link (viszony, kapocs) lehetősége.

Bármely bejegyzéshez egy ikon segítségével hozzáköthetünk egy vagy több másikat, amelyekhez további behegyzéseket, és í.t. Ilyenkor egy kis kapocs jelzi a link meglétét. Ekkor erre rákattintva megjelennek az elemhez kötött többi elem rövid jelzései, és bármelyikre rögtön ráállhatunk. Tehát egy találkozó időpontjához és személyéhez hozzákapcsolhatjuk a személy címjegyzékbeli adatát, és egy mozdulattal előttünk van a címjegyzékbeli oldal. Ugyaninnen megnézhetjük, hogy az illetővel mely időpontokban fogunk találkozni. És ez csak egy, a link által adott rengeteg lehetőségből. Egy ilyen kapocs természetesen szét is szakítható.

Összefoglalva, az Organizer egy briliánsan megírt, rendkívül kényelmesen használható, rengeteg — és jól kitalált — szolgáltatást nyújtó program, amely a Windows összes értelmes lehetőségét a legjobban használja. Hibátlanul és gyorsan működik, aki elkezdi használni, az nem fogja tudni abbahagyni. Mindenkinek, aki Windows alatt dolgozik, csak javasolni lehet. Ára: áfa nélkül 16 000 Ft.

Horlai János

Video for Windows

Nem csak multimilliomosoknak!

A multimédia és alkalmazása komoly tényezője már a szoftver- és hardverpiacnak. A gyártók gazdag vadászterületre leltek a multimédiában, és egyelőre még senki nem szorított ki senkit. Szerencsére ez csak az eladások növelése révén lehetséges, tehát a gyártók igyekeznek a vevők igényeit minél magasabb színvonalon, egyre olcsóbban, tömegtermeléssel kielégíteni. Ma a világon kb. 2500-2800-féle CD-szoftver, adatállomány, multimédiás anyag van forgalomban, és ennek túlnyomó többsége a szórakoztatást szolgálja.

Úgy tűnik, a Microsoft mind komolyabban veszi a multimédiát. Termékei:

— a Bookshelf (7 lexikon egy CD-n, több mint 500 000 hivatkozással),

— Beethoven IX. szimfóniájának professzionális előadása és bemutatása; ez oktatási célra vagy a zenei műveltség otthoni fejlesztésére kiváló,

— Cinemania (19 000 mozifilm — köztük magyar alkotások! — lexikális feldolgozása képekkel, hanganyagrészletekkel),

— Multimédia Development Kit, amely 1991 óta piacon van, és forráskódú C-rutinjai lehetővé teszik, hogy bárki — elsősorban Windows alá — MCI (Multimedia Control Interface) hívásokkal multimédia-alkalmazást vagy fejlesztőrendszert írjon.

Most pedig itt a Video for Windows. Alkalmas sztereó hanghatásokkal felvett játékfilmrészletek megjelenítésére anélkül, hogy speciális hardvert kellene számítógépünkhöz vásárolni. Lejátszási technikája megfelel a videóénak, azaz szorosan egymás mellett tárolja a hangot és a hozzá tartozó képet. A lejátszás azonban nem videoszalagról, hanem háttértárról történik. A program képes a másodpercenkénti 30 képkockás lejátszásra, ami jobb, mint a PAL vagy SECAM televíziós rendszeré.

A minimális hardverigény (zárójelben az ajánlott): 386SX (386DX) processzor, 2 Mbájt (4 Mbájt) RAM, 40 Mbájt (125 Mbájt) winchester, 1,44 Mbájtos floppy drive, VGA (SVGA, 1 Mbájt RAM-mal) kártya és monitor, billentyű, egér, CD-ROM-olvasó 150 kbájt/s olvasási sebességgel, sztereó hangkártya (pl. 2*8 bites SoundBlaster). Szoftverigény: Windows 3.1.

Winchesterről vagy CD-ROM-ról visszajátssza a hangos videoklipet. Ugyanezt megteszi a memóriából is, de ehhez legalább 8 Mbájt RAM ajánlott. A program speciális videotömörítési eljárást használ, amelynek eredményeként egy kb. 3 és fél másodperces hangos klip (120*180-as felbontás, 256 színben) 1 Mbájt helyet foglal.

Videokártyákról (például VideoBlasterről) klipeket lehet vele digitalizálni és így tárolni. Olyan videokártyákról van szó, amelyek alkalmasak PAL, NTSC videojelek fogadására, és azoknak (a gép VGA-kártyáján keresztül) megjelenítésére VGA monitoron. Az olcsó videokártyák nem digitalizálják a képeket, hanem true video formában ablakot nyitnak a képernyőn, majd oda továbbítják a PAL vagy NTSC videojeleket. A munka ilyenkor teljes egészében a Video for Windowsra hárul, és a program rendesen el is végzi a munkáját.

A 386DX processzor (33 MHz-zel) koprocesszor nélkül max. 13-15 képkocka/s sebességet ér el olcsó SVGA-kártyával (például Tseng 4000), de egy S3 Windows-gyorsító kártya már a 18 képkocka/s sebességet is bírja. A 25 kocka/s értékhez már 486 (50 MHz) és 8 Mbájt RAM ajánlott.

Multi-felhasználás

A Video for Windows hatékony szoftvereszköze saját készítésű multimédia-alkalmazásoknak. A multimédia felhasználható reklámok vagy bemutató anyagok elkészítéséhez, videoklipeket rakhatunk táblázataink egy-egy kockájába, sőt leveleinkbe is, amelyet floppyn, telefonvonalon vagy E-maillel továbbíthatunk.

Ma már számos szoftver létezik, amelyek kínálják laikusok számára is a videoklipek vágását, szerkesztését, az egyes klipek időrendiségének beállítását, interaktív (párbeszédes) klipek készítését. Jó hír, hogy mind több ilyen kapható már hazánkban (például a VideoBlasterrel együtt forgalmazott Action! — a Macromindtól), és hírlik: a Video for Windows is áfa nélkül csak mintegy 20 000 forintba kerül.

Pajor Gábor

Import Romániából?

A vámpír keringője

Rég nem látott rovat kap helyet ismét az Alaplap hasábjain. Egyrészt közkívánatra, másrészt közérdekből. Úgy véljük — bár a közkinccsé vált McAfee-szoftvereké minden hódolatunk —, a speciálisan „magyar piacra szánt" vírusokkal nem szabad a Scanre várni.

A Romanian Vampirus vírust 1993. március másodikán fedeztük fel az egyik bank budapesti fiókjában. A szokásos víruskereső programok egyike sem talált vírust sem a memóriában, sem a programokban. A gyanúsan viselkedő programok egyike szerencsére az MS-DOS 5.0 mem.exe programja volt, amely hosszának növekedéséből kiindulva sikerült a vírust felismerni, magyarázatot találni a tapasztalt rendellenes jelenségekre. Az általunk kifejlesztett speciális vírusanalizátor program segítségével a Sysdoki új változatát perceken belül fel lehetett készíteni az új, eddig még nem ismert vírus felismerésére, detektálására.

A vírust ezután már nyugodtabb, laboratóriumi körülmények között tudtuk analizálni, fertőzési módját és hatását vizsgálni. A vírus egy véletlenszám segítségével titkosítja magát, ezért közvetlen felismerése nem egyszerű feladat. A dekódolt vírustörzsben megtalálható a következő szöveg: romanian vampirus. Ezért neveztük el újdonsült „fogásunkat" így.

Az első fertőzött program indításakor a vírus beépül a hagyományos DOS memória végébe. A memória helyfoglalása 3008 bájt. A beépült vírus átveszi a DOS funkcióhívás (INT 21h), a felhasználói időzítés (INT 1Ch) és az utasításonkénti végrehajtás (INT 01h) megszakításokat. A vírus hatásvizsgálatát az elvett és kezelt megszakítások vizsgálatával célszerű végezni.

Az INT 21h megszakítás segítségével dönti el, hogy aktív-e már a memóriában, és a programindítás alfunkció segítségével fertőz. Az indítandó programot először lefuttatja, és csak utána fertőzi meg. A vírus saját magát hozzáfűzi a programok végéhez. A fájlok méretnövekedése 1499 bájt, amit a DOS dir parancsa is kimutat, mivel a vírus nem rejti el magát. A vírus nyomkövetés ellen védekezik, elveszi az utasításonkénti végrehajtás-megszakítást. Bármilyen .com és .exe kiterjesztésű állományt megfertőz, kivéve a command.com-ot.

A felhasználói időzítés (INT 1Ch) kezelésével figyeli az eltelt időt, és óránként eljátssza a Kék Duna-keringő első pár taktusát . Egy, a vírusok tesztelésére szolgáló számítógépen aktivizáltuk a vírust, és figyeltük természetes környezetbeni működését. A programok futtatása során szépen lépésről lépésre, szinte az összes programot megfertőztük. A vírus látszólag észrevehetetlen maradt, leszámítva az óránkénti periodikusan jelentkező „koncertet". Amikor azonban egy adatbázis-kezelő programot indítottunk el, a vírus által lefoglalt memória hiányzott. Azok a programok, melyek szintén használják az 1Ch megszakítást, már bizonytalanul viselkedtek (például egy óraprogram), mivel a vírus magában tartja az INT 1Ch megszakítás kezelését. Azok a programok, amelyek a vírus aktivizálódása előtt már használták ezt a megszakítást, a továbbiakban nem működnek (vö. megáll az óra).

A vírus származási helye egyelőre ismeretlen, a benne elrejtett szövegből ítélve valószínűsíthetően Románia. Ez annál is inkább elképzelhető, mivel az utóbbi időben egyre több egyértelműen Romániából származó vírussal találkozhattunk. Az eddig ismert romániai vírusok egyikére sem jellemző ennek a vírusnak az eljárástechnikája, ami egyértelműen magán viseli a „szerző" kézjegyét, programozásbeli tudását és technikáját. A vírus feladatainak megoldására ötletesen rövid, jól megtervezett programkóddal rendelkezik.

Mivel új vírusról van szó, és a hagyományos víruskereső programok nem ismerik, ezért gyorsan terjed. Első gyorssegélyként elkészítettünk egy olyan programot, amelyik képes a Romanian Vampirus vírus felismerésére és a fertőzött programok helyreállítására. A programot írásvédelemmel ellátott floppylemezről indítva a merevlemezek összes programját célszerű ellenőrizni. Amennyiben az ellenőrzés során fertőzött programokat talált, akkor a program lefutása után új rendszer töltésével biztosítható, hogy a vírus ne kerülhessen újból a memóriába. Nem szabad megfeledkezni a floppylemezek ellenőrzéséről sem, hiszen egy floppylemezen található fertőzött program indításával ismét megfertőzheti a merevlemezt. Az ellenőrző program önvédelemmel nem rendelkezik, ezért óvatos és körültekintő felhasználást igényel. Az ellenőrző program a paraméterenként megadott könyvtárakat, illetve fájlokat ellenőrzi. A teljes diszkegység ellenőrzésekor elegendő a diszk betűjele és utána egy kettőspont. Például a C: merevlemez ellenőrzése a DPGSCK C: parancs kiadásával történhet.

A /K paraméter megadásával a fertőzött állományokat helyre is állítja a program.

Endrédi Gábor—Farmosi István

Kék hír

Azok, akik az elmúlt évben AS/400-asra voksoltak, nem tettek rossz lóra. A nagyvilágban átlagban 12 percenként értékesítenek belőle egyet. Az eddig installált 200 000 gépből Magyarországon több mint 150 eladást jegyeztek. A világ legelterjedtebb középkategóriájú számítógépét elsősorban vállalatok használják ügyviteli feladataik megoldásához, legalább 2 felhasználótól akár 2 400-ig is. Az AS/400 népszerűségét tovább növeli, hogy több mint 20 000 alkalmazásból lehet válogatni, és csak végszükség esetén kell saját alkalmazást írni. Az átlag kilenchavonta megújuló gépcsalád 14 új taggal gyarapodott. A technológiai váltás következtében a most bejelentett F modellekben megduplázták a memória- és lemezkapacitást, valamint a kiépíthető kommunikációs vonalak és perifériák számát. A szalagegység 5 gigabájtos, amely újfajta tömörítési technológiával 10 GB-ig bővíthető, a maximum 14 egységből álló optikai tárolók pedig 1,3 terabájt kapcitásúak lehetnek. Újdonság, hogy megjelent az FDDI interfész az AS/400 gépeken. A most bejelentett F modellek átlagosan 38%-os ár/teljesítmény javulást eredményeznek.

Novell-Unix integráció

Az országos adatátviteli hálózatok infrastukrúráját vizsgálta együttes ülésén a Hungarian Unix Users Group (HUUG) és a Unix Felhasználók Fóruma (UFF). A műholdas adatátvitel kapcsán a VSAT technológia került terítékre, a Please Kft pedig ismertette adatátviteli (nyilvános és magán csomagkapcsolt, digitális béreltvonali, minitex) szolgáltatásait. A szervezők szándéka ellenére kissé reklámszagúra sikeredett összejövetelen a Novell-Unix kapcsolat bizonyult a legérdekesebb témának. Az újdonságnak számító UnixWare-ről megtudtuk, hogy szorosan integrálták a Novell SPX/IPX és a Unix TCP/IP Internet környezetbe. A Unix világában szokatlan megközelítési móddal, osztott szerver/kliens változatban szállítja a Novell. Ez a felállás azt jelenti, hogy heterogén hálózatokban minden további szoftver megvásárlása nélkül működhetnek együtt Novell fájlszerverek, Unix gazdagépek és UnixWare szerver gépek. Az elméleti tudás mellé konkrét gyakorlati tanácsokat is kaptak a felhasználók a meglehetősen bonyolult Novell-Unix integrációról. A szállítókat képviselő HUUG és a felhasználók laikus problémáin segíteni kívánó UFF május 12-én, délután két órakor tartja legközelebbi közös rendezvényét az NJSZT székházban (Bp. V., Báthori u. 16.), amelyen a System V Release 4.2 kerül terítékre.

Grafikában elbeszélve

Az egyes folyamatok és eljárások minél áttekinthetőbb megjelenítéséhez a grafikus ábrázolás a legalkalmasabb módszer. Ezen a téren egyre inkább előre tör az XWindow rendszer, mint a Unix alatti szabványos interfész. A nemrég megjelent XMove hiányt pótol ezen a területen. Segítségével kényelmesen és gyorsan állíthatók elő a Unix és az XWindow világában olyan alkalmazások, amelyek grafikus felhasználói felülettel rendelkeznek. Ez az általános grafikus megjelenítési eszköz egy interaktív editor segítségével megrajzolja az alkalmazási grafikákat a vektor- és a pixelgrafikák összeszerkesztésével. A statikus grafikák támogatása mellett segítséget nyújt értékek dinamikus megjelenítéséhez és szabályozó értékek beviteléhez. Ahol eddig a grafikus felületet az XWindow környezetben költséges programozással kellett létrehozni, ott most elegendő néhány eljáráshívás, s a többi interaktívan tervezhető az editorral. A felhasználóspecifikus felületek prototípusai könnyen elkészíthetők. Tekintettel arra, hogy a grafikus felület független a felhasználói programtól, az a későbbiekben módosítható anélkül, hogy az alatta futó alkalmazásba beavatkoznánk. A szoftverrel az adatok és képek cserélhetők a különböző hardverplatformok között (Siemens, Sun, HP, DEC, PC) és a grafikus megjelenítés a hálózaton keresztül mindenféle kombinációban lehetséges.

Controll(ált) roadshow

Eddig csak külföldi cégekre (Digital, ICL, Novell...) volt jellemző, hogy világkörüli bemutatóikat a hangzatos „roadshow" elnevezéssel illették. A hazai nagyok közül a Controll megirigyelte a termékbemutatók eme formáját, s országjáró túrára indult. A roadshow a nemrég átadott Budapesti Kereskedelmi Központból indult, és minden héten más-más városban (Pécs, Szeged, Nyíregyháza) rendeztek előadássorozatot, termékbemutatót. Az országjáráson egy letisztult Controll-arculat rajzolódott ki: a múltból ismert nagykereskedelmi jelleg mellett egy új, rendszerházi funkció képe körvonalazódott. Szándéka szerint a Controll ezután nemcsak szoftvercsomagokat ad el, hanem a hozzáadott érték arányát is szeretné növeli. Ennek az új ars poeticának megfelelően az irodaautomatizálás területén a papírmentes iroda kialakítását segítő megoldásokat kínál. A dokumentumok archiválásához és visszakereséséhez a Clarity program, az irodai folyamatok vezérléséhez és irányításához pedig a HP NewWave szoftvere adhat segítséget. Az általános vállalati információs rendszerekkel is a rendszerház megjelenést kívánja erősíteni. Az MFG/PRO programcsomag Unixos változatát például a Controllon belül is használják. Ahhoz, hogy az amerikai eredetű szoftver a magyar viszonyoknak megfeleljen, honosítják a programot. A komplex rendszer lefedi egy cég teljes működését: az első ajánlattételtől a szállítólevél kibocsátásáig valamennyi adminisztrációs, ügyviteli és (kül)kereskedelmi feladat nyomon követhető. Elsősorban nagyobb cégeknek, vegyesvállalatoknak ajánlják a szoftvert. Külföldön már széles körben használják az ilyen jellegű programrendszereket.

DEC(orált) központban

Kelet-Európában elsőként Magyarországon nyitott szakértői központot a Digital, amelyben a banki és pénzügyi szektor sajátosságainak megfelelő informatikai termékeket, megoldásokat és szolgáltatásokat vonultat fel. A februárban átadott regionális központ egyik „kinyújtott karja" volt szereplésük a Banktechena. A többi kiállítóval ellentétben nem termékbemutatóval jelentek meg, hanem alkalmazási példákon keresztül mutatták be, hogy egy ügyfél milyen szolgáltatásokkal találkozik egy bankban. Általában már a bankok bejáratánál pénzkiadó automatába botlunk, az ügyféltérben pedig többféle pultos szolgáltatással találjuk magunkat szembe. A napi operatív teendők rendszereit köti össze a Profile szoftver. Az integráció újabb rétegét, a „nagybani" ügyletek, a nemzetközi és intézményi szolgáltatások jelentik. A Digital-standot összekapcsolták a budapesti tőzsdével, így a brókerek a szemünk láttára hajtották végre tranzakcióikat. Integrált könyvviteli, számviteli és vezetői információs rendszerek is szerepeltek. A Digital nemcsak az alkalmazási területeken, hanem technológiában is teljességre törekedett. Így a PC, VAX/VMS, RISC/ULTRIX architektúrák mellett az újdonságnak számító 64 bites, 300 MIPS-es, 150 MHz-es Alphán is láttunk alkalmazásokat.

Sziebig Andrea

Az életfogytiglani túl szigorú lenne

Mini mintából merítve

Igencsak régmúlt időnek tűnik számunkra, hogy az Alaplap 1992. augusztusi számában pályázatot hirdettünk „100 szónak mennyi (lesz) a vége?" címmel. Ezúttal nem sikerült igazán lázba hoznunk olvasóinkat. Összesen 6 (azaz: hat) darab pályázat érkezett be. Több eset is lehetséges: vagy nagyon kevesen érdeklődnek a számítástechnikai szaknyelv kérdései iránt, vagy rosszul indítottuk el a témát, vagy ennyire elrettentőnek bizonyult a nyerteseknek beígért „életfogytiglani" Alaplap.

A válaszokból kitűnt, hogy már a kategóriák megfogalmazásával sem arattunk osztatlan sikert. Emlékeztetőül, hogy ne kelljen előbogarászni: 1. A legjobban sikerült magyarítások. 2. Magyar írásmódban megtartandó idegen kifejezések. 3. Eredeti írásmódban megtartandó kifejezések. 4. Száműzendő és magyarral helyettesítendő idegen szakkifejezések. 5. A szaknyelvből kigyomlálandó vadmagyarítások.

Volt, aki a beküldők közül tovább tágította ezt a kört. Az egyik pályázó az első kategóriát kettéosztotta: bevált magyar fordításokéra és valódi magyarításokéra — ez utóbbiak közé a nem egyszerűen csak lefordított, hanem találóan magyarul „megkomponált" kifejezések tartoznak. Ugyancsak ő hívta fel a figyelmet arra a határmezsgyére, amely a második és a harmadik kategória között húzódik, azokkal a kifejezésekkel, amelyek eredeti és „magyar" írásmódja egybeesik, és a kifejezések elfogadhatóak.

Az értékelésnél a kis mintát is igen nagy becsben tartottuk, tisztában voltunk vele, hogy teljes képet ezzel nem alkothatunk, de általános tanulságok levonására szerintünk e csekély minta is alkalmas. (Nagy gondban lettünk volna, ha mondjuk tízszer ennyi pályázat érkezik be: az eltérő szövegformátumok összefésülése majd „fazonigazítása" egy összehasonlítható állapot eléréséhez így is rengeteg időt vett igénybe.)

A csúcsszavazatot az 5-ös osztályzat jelentette, mivel egy kategóriában sem fordult elő, hogy mind a hat pályázó egy véleményen lett volna. Az első kategóriában csaknem egyöntetűen telitalálatnak mindössze két szó, a merevlemez és a verem bizonyult. Kevéssel maradt mögöttük a négypontos egér, fordító, fényceruza, hajlékonylemez, megszakítás és nyomtató. A hárompontosok népesebb táborában — például az adatbázis, állomány, meghajtó társaságában — örömmel fedeztük fel az alaplapot is (volt, aki csupa nagybetűvel írta).

A második kategóriában csak egyetlen ötpontos akadt: a hardver, s mivel a szoftver írásmód is a négypontosak között szerepelt (a karakter, paritás, kurzor mellett), végre talán azt regisztrálhatjuk, hogy a magyarok számára ragozhatatlan -ware végződésű szóalak megkezdte lassú elhalását a szaknyelvben. A kapott három pont azt jelzi, pályázóinknak nincs különösebb ellenvetésük olyan szóalakokkal szemben sem, mint ikon, interfész, makró, prioritás, rekord, rezidens, szektor, szerver, szubrutin vagy terminál. Ezek közül talán az interfész és a szerver előkelő helyezése a leginkább meglepő — úgy tűnik, sem a csatoló, sem a kiszolgáló egység nem képes erős gyökeret ereszteni.

A harmadik kategória értékelésekor kapta szerkesztési gyakorlatunk a legnagyobb pofont: a szerintünk is jogos winchester mellett ugyanis 5-öst kapott a számunkra elrettentő file írásmód. (Pályázóink azért nem voltak teljesen következetesek: az ötödik kategória száműzendői között csak 3 szavazatot kapott a fájl szóalak.) Kétharmados többséget élvez a harmadik kategórián belül a byte (hogy miért?) és a laptop, s felerészben elfogadhatónak tartják a pályázók a driver (szoftver értelemben), floppy, joystick, scanner, shift, sprite, token szóalakokat.

Igazi meglepetéssel az utolsó két kategória szolgált: egyikben sem akadt ugyanis öttalálatos, s az idegenek közül négy ellenszavazatra is csupán a debuggernek futotta. Eszerint a pályázók igencsak óvatosan bántak a voksukkal, amikor valamit végképp száműzni kellene a szóhasználatból. Ugyanez az óvatosság jellemezte az utolsó, „vadmagyar" kategóriát is, a hivatásos nyelvészeknek szánt fricska — a komputer — mellett csak a véletlen hozzáférésű (közvetlenül elérhető) szerkezet kapott citromdíjat a maga négy ellenszavazatával. „Közepesen száműzendőnek" ítéltetett a negyedik kategóriából a boot, directory, display, online, upgrade, az ötödikből pedig a bútolás, fájl, helyőr (alias kurzor), reszet, szellem (sprite), szkenner.

Voltaképpen az első és az ötödik kategóriában vártuk a legjobb ötleteket a megfelelő magyar szóalakok megtalálásához, de kissé csalatkoznunk kellett. Eredeti ötlet ugyanis alig akadt, s még a szerintünk legjobban sikerülteket is nehéz lenne elterjeszteni (cartridge — töltény, merge — összefésül, scroll — görgetés, overflow — túlcsordulás).

Hogy ebből az egészből számunkra mi a legnagyobb tanulság? Talán az, hogy ugyanolyan ez is, mint a szexuális élet: nem annyira beszélni kell róla, hanem inkább csinálni... Vagyis a szaknyelv kérdései iránt fogékony szaklapszerkesztőségnek nem pályázatot kell kitűznie, hanem saját nyelvhasználati gyakorlatával irányt mutatni, esetleg meghökkentő szóleleményeivel jó értelemben még provokálni is az olvasókat: döntse el a mindennapi nyelvhasználat, hogy melyik variáció marad végül életben. A nyelv, beleértve a szaknyelvet is, valahogy így fejlődik.

Nagy dilemmában voltunk, hogy ezek után hogyan ítéljük oda a díjakat. Olyan pályázatok ugyanis nem érkeztek, amelyek minden szempontból megfeleltek volna várakozásunknak, de minden beérkezett anyag elég jó volt. Végül úgy döntöttünk, hogy az „életfogytiglanit" határozott idejű büntetésre, 3 évre mérsékeljük, azt viszont mindegyik „vádlottnak" kiosztjuk. Tehát Déri Gábor, Fürstner János, Hódi Gyula, Katona Péter, Kovács Gábor, továbbá a két fehérvári kandós, Klagyivik Csaba és Kovács László pályázatával egészen 1996 márciusáig „kifizette" az Alaplap előfizetési díját. Még akkor is, ha időközben esetleg emelkedne a lap ára!

Varga János

A „lemezverseny"

Adósságtörlesztés

Időnként felhalmozódik szerkesztőségünk „adósságállománya". Márciusi számunkban már elkezdtük ennek a restanciának a ledolgozását, a szómagyarító pályázat értékelése mostani számunk 39. oldalán folytatja a sort, az alábbiakban pedig a „lemezverseny" eredményéről számolunk be.

Pontosan 1 évvel ezelőtt, az 1992. áprilisi számban váltottunk először színt. Szakítottunk a Polaroid majdnem 2 évig tartó „szürke korszakával" és kerestük a számunkra leggazdaságosabb és egyidejűleg legjobb minőségű lemezt. Először a Verbatimnak adtunk zöld utat, majd év végéig sorra vettünk néhány más márkát és „no name márkát". A versenyt végül a KAO nyerte meg, ebben az évben ez a kanadai cég szállítja lemezmellékletünk alapanyagát.

Semmiképpen nem akarunk a lemezek minősítő intézményének szerepkörébe áttévedni, de tapasztalataink adnak bizonyos támpontokat, hiszen havonta 10 ezer lemez másolása, kettős tasakolása, felragasztása, nyomdai szállítása és postai terjesztése felér egy tesztlaborban lebonyolított vizsgálattal. Értékelésünk objektív mércéjéül szolgált a másoláskor selejtesnek bizonyult lemezek száma, az olvasók által visszaküldött hibás lemezek száma és a legtöbb strapán keresztülment remittendapéldányokból kiszedett lemezek újraformázásakor sérültnek bizonyult lemezek száma. Az általunk felhasznált lemezmárkák között mindezek alapján az alábbi sorrend alakult ki:

1. **KAO** (szeptember, december)
2. **Polaroid** (november)
3. **3M** (augusztus)
4. **Tungsram** (június)
5. **Kerszöv „no name"** (július)
6. **Embadisk** (október)
7. **Verbatim** (április, május)

Nem okozott sok gondot a nyertes kiválasztása, mert a KAO valamennyi összehasonlítási szempontot tekintve az élen végzett, és a tesztelési időszakban elért minimális selejtszázalékát a későbbiekben is megtartotta. Jellemzésképpen: a márciusi szám másolásakor 10 ezer lemez között összesen 2 darab (!) volt hibás, a szállítás közben megsérült és az olvasók által cserére visszaküldött lemezek száma pedig hónapok óta nem több 4-5 darabnál. Az éves szerződés gazdasági feltételeit tekintve sem tudtak a konkurensek a KAO-nál jobb ajánlattal előállni, így idén — a Makrotrenden keresztül — ők szállítják a lemezt, mégpedig a címkével már a gyártás során, Kanadában felülnyomva.

Ebből persze fakadtak „versenyen kívüli" problémák és szépséghibák, mert az egyszer hibásan elkészített grafikát (PC-RE helyett PC-RL) mindeddig nem javították ki. Kommunikációs zavarok is voltak, hiszen azért került a decemberi melléklet 1,2 MB-os lemezre, mert a szeptemberit DD és HD változatban is elkészítették. Mindez azonban nem változtatja meg a lényeget, hiszen a győztes atléta eredményét sem törlik azért, mert a trikóján lévő feliratban hibás egy betű, vagy azért, mert a célba érkezés után fut még egy kört. (Mely utóbbinak eredményét a versenybírák nem tudják ugyan értékelni, de az olvasók igen, hogy a szokásosnál mintegy tízszer nagyobb terjedelmű válogatás került egyetlen lemezre.)

A Polaroid technikai paraméterei, selejtszázalékai alig maradtak el a győztesétől, de ezt mi már korábban is tudtuk róla, hiszen 2 év alatt a „szürke eminenciás" jól vizsgázott, s csupán gazdasági megfontolásokból voltunk kénytelenek szakítani vele. (Az Alaplapnak is életben kell maradnia, nem csak a Polaroidnak!)

Az egész mezőnyből kiemelkedő, majdnem azonos hibaszázalékot elérő két előbbi lemezmárka mögött a középmezőnybe joggal elvárhatóan bekerült a 3M, és meglepően jó mutatókkal a Tungsram és a Kerszöv (ez utóbbi egy névtelen, azaz nem „gyártóspecifikus" lemezzel). Mindháromról elmondható, hogy ha nem lett volna jobb olyan ajánlatunk, a teszt alapján nyugodtan vállaltuk volna az együttműködést velük is, mert elég alacsony selejtszázalékot értek el, és a szállítási megpróbáltatásokat is viszonylag jól viselték.

Nagy csalódás viszont számunkra a két utolsó helyezett. Többet vártunk tőlük. Már a másoláskor 100-as nagyságrendű volt a selejtjük, de az igazi bukás később következett be, amikor megjelent a lap, és szerkesztőségünkbe naphosszat érkeztek a hibás lemezek cseréjét kérő telefonhívások. Ennek okaként azt állapítottuk meg, hogy — különösen a Verbatim esetében — gyenge és vékony a lemez műanyag védőburkolata, így nincs megfelelő tartása, szállításkor pedig a lemezre nehezedő súly a „hátrányos helyzetűeket" (amelyik alul van, annak többszáz kilós nyomást kell kibírnia) annyira deformálhatja, hogy a számítógép floppymeghajtója nem tud megbirkózni vele. (És nem a meghajtó a hibás!)

Mi előzetesen is minden céggel közöltük, hogy jól fontolják meg alaposan, vállalkoznak-e erre a megmérettetésre, mert az Alaplap lemezmellékletének igen nagy strapát kell kiállnia. Nem teszteljük a lemezek „lelki" gazdagságát, mágneses finomságát, felületi simaságát, szemcsézetét, adatsűrűségét... és sok egyéb értékét. Vizsgáztatjuk viszont fizikai teherbíró képességüket, amit a feldolgozás, szállítás, postai kézbesítés során az „élet" tesz próbára. Örülünk annak, hogy találtunk igazán kiváló lemezeket, amilyet például a KAO is szállít, és sajnáljuk, hogy jó nevű márkák nem a „terepjáró" modelljeikkel neveztek a versenybe. És ezúton is köszönjük valamennyiük részvételét.

Faklen Pál



Konverzió rasztergrafikus és vektoros adatok között

A tér képe — digitalizálva

A térinformatika CAD-körképünkben eddig mostohagyermeknek számított. Önkormányzatok, térképészeti intézetek, földhivatalok egyre nagyobb mértékben archiválják már meglévő papírhegyeiket, illetve az új terveket már eleve a térinformatika hardver- és szoftvereszközeivel készítik el. Legfőbb ideje tehát, hogy bepillantsunk az általunk eddig méltatlanul mellőzött területre, s megismerkedjünk e rendszerek alfájával, a raszter–vektor konverzióval.

A legtöbb CAD- és térinformatikai szoftver bittérkép mellőzésével, vektorosan kezeli a rajzok és térképek grafikai adatait. Például egy telekhatárt megjelenítő egyenes szakaszt végpontjainak koordinátáival és az egyenes irányával határozva meg. Kézi vagy automatikus módszerekkel, de mindenképp el kell végezni a rasztergrafikus és vektoros adatok közötti konverziót.

Korlátozott felbontóképességgel

A térképszelvényt nagyméretű (A0 — A1) digitalizáló tábla segítségével — közvetlenül egy számítógéppel támogatott rajzolórendszer (CAD) vektorterében — a rajta lévő geometriai alakzatok meghatározásával digitalizálhatjuk. Így rétegekre bontott, magas készültségi fokú vektoros alapadat-állományt állítunk össze. Ez a módszer azonban nagyon lassú, hiszen erős összpontosítás mellett is óránként csak 200-250 pontot lehet kijelölni — és ez még csak a pontkijelölés!

A pontok által meghatározott geometriai alakzatok definiálása a pontkijelölésnél jóval időigényesebb tevékenység. Külföldi és hazai tapasztalatok szerint a 200-250 pontos teljesítménnyel egy átlagember legfeljebb két órán keresztül képes digitalizálni. Egy átlagos sűrűségű, 1:1000 léptékű (egységesített országos térképészeti rendszer szerinti) földmérési alaptérkép nyolcórás műszakban 4-8 nap alatt készül el.

A módszer pontatlan, mert egyrészt kézi pontkijelölő eszközöket használunk, másrészt mert függ a digitalizáló emberek precizitásától, figyelmük lanyhulásától. További kényelmetlenség, hogy gondoskodni kell a kartográfiai jelkészletek, szimbólumok előkészítéséről és elhelyezéséről a vektoros, számítógépes térben. Ez igen nehézkes, mivel a digitalizáló tábláknál egyidejűleg vagy csak a pontkoordinátákat jelölhetjük ki, vagy csak az alkalmazott CAD-szoftver menüit és parancsait vezérelhetjük.

Intelligens formátum

A nagy pontosságú és jó felbontóképességű szkennerek megjelenése új lehetőséget teremtett. A szkennerek a térképek információit természetesen raszteres formában teszik hozzáférhetővé, azaz olyan képpontok halmazaként, amelyek között semmilyen információs kapcsolat nincs. Néhány évvel ezelőtt, a mind tökéletesebbé váló szkennerek elterjedésével egy csapásra minden megoldottnak látszott. Fejlesztők és felhasználók egyaránt úgy vélték, hogy a jó minőségű raszteres állományt hatékony szoftvereszközökkel „intelligens" CAD-formátumba lehet konvertálni. Az egyszerűbb rajzprimitívek felismerésére viszonylag gyorsan születtek megfelelő algoritmusok.

Az egyenes szakaszok, körök, körívek, poligonvonalak, görbületek felismerése, matematikai közelítése megoldott feladat, azonban az összetettebb alakzatok és szimbólumok kezelése kemény dió.

Általában elmondható, hogy az RTV (raster-to-vector) szoftverek vagy semmilyen, vagy csak minimális szimbólumfelismerő képességgel rendelkeznek. A felismert szimbólumok jobbára egy adott alkalmazási terület viszonylag szűk szeletét fedik csak le. Ezért a fejlesztők olyan raszterképszerkesztő szoftvereket hoztak létre, amelyek a CAD vektoros munkaterébe vetítik a raszterállományt. A továbbiakban a rasztert nagyíthatjuk, újra méretezhetjük, törölhetjük, kiegészíthetjük, illetve a CAD teljes fegyvertárával, összes funkciójával és rugalmasságával átrajzolhatjuk a képernyőn.

A képernyőn végrehajtott digitalizálás a klasszikus digitalizálásnál kétszer gyorsabb. Egy jól előkészített szimbólumkönyvtár használatával az átfedő (overlay) technika még hatékonyabb. Átlagos sűrűségű, 1:1000 léptékű (EOTR szerinti) földmérési alaptérkép 2-4 nap alatt készül el — napi nyolc órai munkát alapul véve.

A vektoros állomány pontossága az eredeti vonalvastagság felénél általában nem lesz nagyobb. Az intelligens digitalizálás azonban drágább hardvert igényel, sőt az overlay-technika miatt többletszoftver szükséges. Természetesen a nagyobb tömegű térképszelvény feldolgozásához több munkahelyet kell létesíteni.

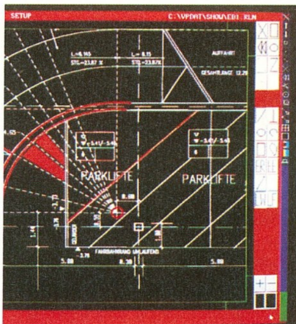


Igényes eszközökkel 1-2 nap alatt

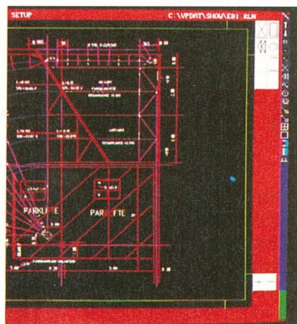
Automatikus raszter–vektor konverzióhoz kifejlesztett szoftverek a raszterterület középvonalára (súlyvonalára) vagy kontúrvonalára konvertálnak. Így hozzák létre például egy vonalszakasz kezdő- és végpontját. Ez egyrészt pontatlanságot okozhat, másrészt gondot jelenthet az az összemosódás, amely az egymáshoz közel eső geometriai elemek szkennelésekor keletkezik.

Ilyenkor a konvertáló szoftver tipikus alakfelismerési problémával kerül szembe: az eredeti topológiától eltérő vektoros állományt hozhat létre. A raszteres állomány előzetes szerkesztésével és tisztításával eredményesebbé tehetjük az eljárást.

Erre a célra nagy teljesítményű grafikus vezérlőket és azokhoz írt raszterszerkesztő szoftvereket fejlesztettek ki. Ezek a helyes topológiának megfelelően „tisztítják" a raszterképet, valamint kiegészítik a folytonossági hiányokat. A nyers vektoros állományban például az egyenes vonalszakasz — az egyenetlen szélességű raszterkép következtében — gyakran szakaszokból álló, tört vonalat jelent, amelyet a posztprocesszáló algoritmus folytonos vonalszakaszra cserél. A posztprocesszálás során a különböző vastagságú vonalszakaszok, a nagy sugarú ívek és körök, valamint a kis átmérőjű körök is igen nagy megbízhatósággal konvertálhatók és válogathatók különálló rétegekre. A feliratokat, szimbólumokat az utólagos CAD-es vektorszerkesztés során alakítjuk ki, helyezzük el.



Földalatti garázs raszteres rajza



... és ugyanez vektorizált formában

A raszter–vektor konverziós eljárást tartjuk a bemutatott módszerek közül a leghatékonyabbnak, ugyanis egy átlagos sűrűségű, 1:1000 léptékű földmérési alaptérkép így 1-2 nap alatt elkészül. A módszer tehát szkennelésből, a raszterkép szerkesztéséből, automatikus konverzióból és vektoros szerkesztésből áll. Mindehhez azonban igényes hardver és szoftver szükséges.

Falk György—Voloncs György

Spline-ok 9 tűre

Nyom nélkül...

Szerzőnk éppen a kórházi ágyat nyomta október végén, amikor invitációt kapott, hogy küldjön műveket a Vizuális Művészeti Hónapra. Ekkor támadt az a gondolata, hogy új műfajjal próbálkozik: grafikákat készít számítógéppel. Neki is látott; tapasztalatai és tanácsai hasznosak lehetnek más művészeknek, sőt: művészjelölteknek is.

Hazatérvén az „alkotói szabadságról", összeszedtem egy sor olcsó rajzolóprogramot, és nekiláttam grafikákat készíteni pompás kis Epson LX-400-as nyomtatómra. Itt kezdődtek a problémák, mert noha nyomtatóm már nem egészen új, több mint kétéves, a rajzolóprogramok között pedig ott volt a 3.1-es Windows megújított PaintBrush programja is az öt program között, egyetlen olyan nem volt, amelyik ismerte volna ezt a nyomtatótípust. Mit tehet ilyenkor az ember, hát hazudik egyet: azt mondja, hogy valamilyen másfajta Epson printere van. Szóba jöhet az FX-850, FX-1000, FX-1050, LX-800, LX-810. A hazugság azután vagy beválik, vagy sem. A PaintBrush esetén igen jól bevált az LX-810. Nem egészen ez volt a helyzet a MegaPaint/II program esetén, amely a normál egy képernyő méretű képeket kirajzolta ugyan, de valami eszméletlen sűrűséggel a normális megjelenéshez képest: keresztben és hosszában két és feled részére lecsökkentve. A FingerPaint shareware-változata csak lézerprintert ismer, két másik program valami eszképszekvenciát küldött a nyomtatóra, amit az nem ismert fel, imígyen a képbe alfanumerikus sorok keveredtek.



A gótizálódás

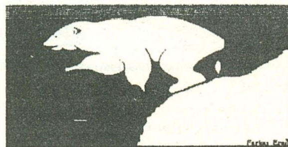
Mint közismert, a normális PC-k képernyője fekvő téglalap alakú, ezzel szemben az olcsó nyomtatókba általában álló téglalap alakú lapokat lehet befűzni. Mivel az A4 méret (illetve 11 inches vagy 12 inches lapméret) nem túl nagy, az ember szeretné kihasználni. Ezt a legtöbb programban meg is lehet tenni, de azért nem olyan könnyű. Az egyik lehetséges megoldás, hogy a képernyőt, mint egy ablakot, mozgatjuk a „papír" felett. A másik: a képet kicsiben rajzoljuk, de kinagyítjuk a nyomtatáshoz. Ami azonban teljesen természetes volna — hogy a képet fekvőnek rajzoljuk, és a papírra mégis 90 fokkal elforgatva, függőlegesen nyomtatjuk ki —, csak a MegaPaint program tudja. (Ez sem egészen tökéletesen: a függőlegesen kirajzolt kép mintegy 10%-kal lesz szélesebb, mint vízszintesen volt, azaz a képen szereplő alakok kissé hájasabbak lesznek.)

A két módszer előnyeit és hátrányait mindjárt részletezzük.

Through the Looking-glass

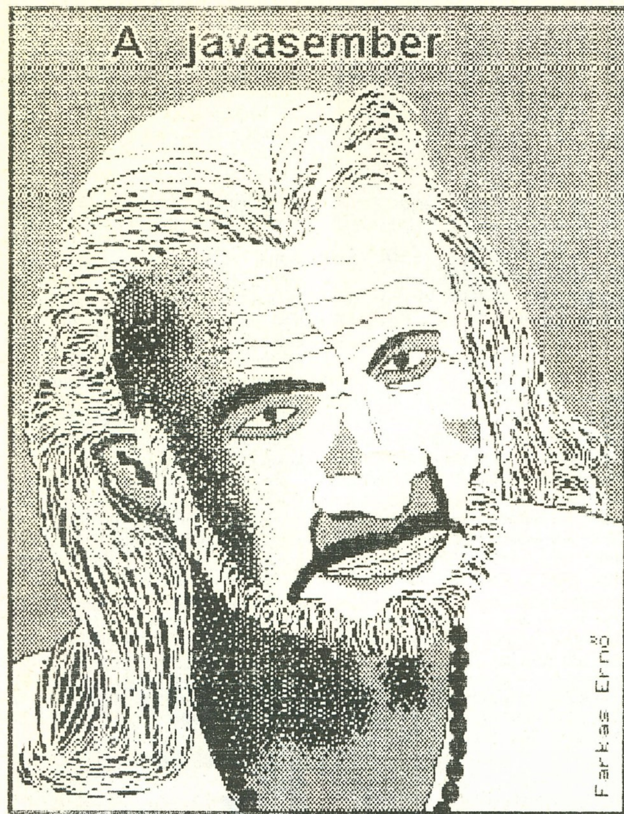
Ha egy normális álló nyomtatólapot tele akarunk rajzolni (feltéve, hogy lehet ekkora képet rajzolni az adott programmal), akkor ezt 6-8 egymást részben átfedő ablakon keresztül rajzolhatjuk meg. Ez a munka ahhoz hasonlatos, mint amikor a templomi freskófestő a mennyezettől egy méterre elhelyezett platón hanyatt fekve festi a képet, és az állványt hol errébb, hol arrébb tolják. Eközben egyrészt állandóan le-le kell szállni, és távolból meg kell nézni, milyen az összbenyomás (a globális látvány minden rajzolóprogramban létező lehetőség), másrészt nem árt az egészről valamilyen globális vázlatot készíteni, mielőtt hozzáfogunk: lássuk, mi hova kerül, és ezt a vázlatot nem tudjuk a "lapra" rajzolni — vagy csak igen nehézkesen, hiszen közben állandóan váltogatni kellene a lokális ablakokat és a globális nézetet.

Én először azt találtam ki, hogy a vázlatot milliméterpapírra rajzoltam, bejelöltem a fontosabb pontokat, hozzáírtam a koordinátájukat. Először ezeket a pontokat vittem fel, és közöttük húztam be a vázlat vonalait — nos, az eredmény meglepő volt: a kép erősen gótizálódott. A kerek arcú, telt kislánynak hosszúkás, átszellemült arca lett, keze, lába megnyúlt, dereka nádszálvékony lett. Mint kiderült ugyanis, a rajzolóprogramok többsége a koordinátákat pixelben adja meg, a pixel pedig





Ugyanaz a kép vízszintesen és függőlegesen összenyomva a MegaPaint által



A háttér becsíkozódása

nem egy kis pötty, hanem egy kis álló téglalap. Ami az eredeti képen négyzet volt, álló téglalappá változott, a kör álló tojássá, ha egy képen a függőlegesek és vízszintesek domináltak, a kép vertikálisan megnyúlt (gótizálódott). Ez a gótizálódás egy nem kívánt, de igen érdekes, fantáziát megmozgató esemény volt. A bonyolultabb alakzatok esetén azonban olyan torzulások mutatkoztak a képen, mint egy rosszul sikerült plasztikai műtét után.

Húzd, ki tudja, meddig húzhatod

A gótizálódott képet természetesen szét lehet húzni vízszintesen, vagy össze lehet nyomni függőlegesen, és így helyreállnak a kép helyes arányai. Egy pixelekből álló kép széthúzása vagy megnagyobbítása azonban nem triviális művelet.

Nekem úgy tűnik, hogy legtöbb rajzolóprogram ilyenkor kiszámolja, hány oszlopból (vagy sorból) állt a kép, és hányból fog állni, majd kiszámolja, hány oszlopra jut egy új, azután a megfelelő helyeken egy-egy oszlopot egyszerűen megdupláz. Ha a kép összevissza menő vonalakból áll, az eredmény nem is rossz, legfeljebb néhány nagyobb gumót kell majd kézzel eltávolítani a képről, illetve néhány megvastagodott vonalat kell elvékonyítani. Különösen rossz viszont az eredmény, ha a képen valamilyen ismétlődő minta van, amelybe a nagyítás eléggé belerondíthat, finoman szólva összekuszálja. A sima szürke háttéren csíkok jelennek meg; ha egyszerre húzzuk szét vízszintesen és függőlegesen, akkor bekockázódik. Bonyolultabb minták esetén jól látható csuszák keletkeznek — igen zavarólag hatnak. Ebből következik, hogy a mintákat csak a végén, a nagyítás után célszerű elhelyezni a képen.

Persze ezt a jelenséget is fel lehet célszerűen használni. Például, amikor egy homokos talajt jelölünk némi pontozással, egyáltalán nem baj, ha a pontok kissé összekeverednek. De sokkal jobb, ha mindezt tudatosan idézzük elő. Vegyünk egy négyszöget, töltsük ki valamilyen ritkás pontmintával, erről készítsünk több különböző irányban, különböző arányban széthúzott másolatot, majd ezeket másoljuk egymásra. Véletlen kinézetű, mégis eléggé egyenletesen szürke pontmintákat kaphatunk, ezt azután a kép megfelelő részeinek árnyalására használhatjuk.

Itt kell még megjegyezni, hogy ez a jelenség nemcsak a nagyításkor jön elő, hanem bizonyos rajzolóprogramoknál olyankor is előfordul, amikor a képet a printerre küldjük. A probléma eredete valószínűleg az, hogy a printeren a pixelek mérete más, mint a képernyőn. Az okos program tudja ezt, és a megfelelő irányban széthúzza a képet.

A tudás határai

Tegyük most félre a csíkozódást és a csuszákat, és képzeljük el, hogy megcsináljuk a kép vázlatát — csak a legfőbb vonalakat, kicsiben egyetlen képernyőn, majd széthúzzuk az egész „papírra". Ezután jöhet a részletek kidolgozása.

A gyakorlatban a nagyításra a következő variációkkal találkozunk:

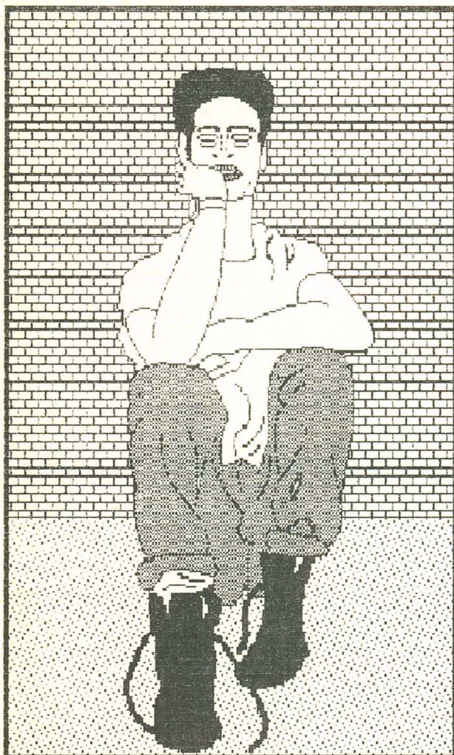
— Egérrel bejelöljük a kinagyítandó téglalap kereteit, majd egy másik keretet, és az új kép belenagyítódik az új keretbe (felülírva azt, ami ott van).

— Egérrel bejelöljük a kinagyítandó téglalap kereteit, majd megadjuk, hogy hányszorosára nőjön egyik és másik irányban (plusz megadjuk a bal felső sarok helyét).

— Megadjuk a régi bal felső sarok koordinátáit, majd az újét, azután a régi jobb alsó sarokét és az újét.

Az első variáció mind az öt programban megvan. A harmadik egyikben sem volt benne, csak egy régebbi gép rajzolóprogramjából emlékszem rá, és noha az elsőhöz képest nehézkesnek látszik, mégis ez a leghasználhatóbb. A második variáció a MegaPrint programban található és majdnem használható.

Miért nem jó tehát istenigazában az első? Azért, mert ha a képet szét akarjuk húzni a teljes papírra, akkor az új keret kijelölése közben át kell menni a bal felső ablakból a jobb oldali legalsóba. Az ablakváltás vagy ablakmozgatás pe-



Fent a téglaháttérben csúsza sorok keletkeznek, lent a talajon a pontok összekeverednek

dig a legtöbb rajzolóprogramban nem olyan művelet, amelyet csak úgy el lehet végezni egy keret kijelölésének kellős közepén. Erre a testcselre csak a MegaPaint képes, a többi programban nagyítani csak egy ablakon belül lehet.

Az ablak persze nemcsak a nagyítás szempontjából átléphetetlen határ, de egyenes vonalat, körívet, spline-t sem húzhatunk olyat, amelyik átlép az egyik ablakból a másikba. Ezek közül az egyenes okozza a legkisebb gondot, a téglalap konvex idom — ha a két vége benne van, az egész szakasz benne van, aztán arrébb toljuk az ablakot, és az egyenest gond nélkül folytathatjuk. Nem ilyen egyszerű a helyzet az íves vonalakkal. Velem legalábbis többször is előfordult, hogy olyan ívet akartam húzni, amelynek egy része lemaradt az ablakról, illetve a papírról — ez többnyire lehetetlen. Hál'istennek 3 pontos spline-okból elég jól lehet összerakosgatni közelítő görbéket, ha a görbe pontjait előre elég sűrűn bejelöljük, no de azért ez mégsem az igazi!

Egyes programok (például a PaintBrush és a FingerPaint) már akkor sem szeretik megrajzolni a kép szélén levő spline-t, ha a görbe minden pontja az ablakon belülre esik, de a kihúzó pont, amellyel az ívet meghatároztuk, kilóg az ablakból. Ezért a kép szélén célszerű egyujjnyi keretet hagyni.

Amivel számolni kell

A cikk elején előadtam az egyik első megoldásomat a milliméterpapírral, és elmondtam, mi lett az eredmény. Azért ne keseredjünk el: ha a program butácska is, attól mi még lehetünk okosak. Vegyünk egy 10*10 centis papírlapot, és helyezzük egyik sarkát a (0,0) pontra (ez a bal legfelső vagy a bal legalsó sarka a papírnak), és olvassuk le a szemközti sarok koordinátáit. Ezek után gyerekjáték egy olyan programot írni, amely megadja, hogy a milliméterpapír adott pontja milyen koordinátákra esik az adott rajzolóprogramban.

Hát ez persze csak olyan „szegény ember vízzel főz" megoldás, és egyre jobban vágyom egy olyan igazi (nagy?!?) rajzolóprogramra, amelyik minden kívánságomat kielégíti. Vannak persze visszatartó tényezők is: utálom a túlkomplikált programokat, és utálom a túlméretezett programokat. Még a drága programokról is igen nehéz kideríteni, mielőtt megvettük, hogy azt csinálják-e, amit mi szeretnénk.

Az ideális rajzolóprogrammal szemben a következő követelményeket állítottam fel:

1. Tudjon úgy is rajzolni (egyenes szakaszt, körívet, spline-t stb.) és nagyítani, hogy a koordinátákat pontosan, számokkal adom meg. A koordináták bevitelére ne az egér legyen az egyetlen eszköz, legyen valami pontosabb, finomabb eszköz is. (Egy globális nézeten úgyis hiába mutogatunk az egérrel, egy pontra úgysem tudunk rámutatni.) Ne zavarja, ha valamelyik koordináta nincs a képen.

2. Ismerjen sokféle nyomtatót és fájlformátumot. De ha már nem is ismerhet minden nyomtatót, árulja el az isten szerelmére, hogy mire kíváncsi a nyomtatóval kapcsolatban. Valahogy úgy képzelem, ahogy a MegaPaint teszi, amikor az egyik menüben közli, hogy a következő tíz eszképszekvenciát használja a printer vezérlésére. (Csak éppen azt nem árulja el, hogy melyik mire kell neki, és eddig még nem volt időm és kedvem kitotojázni.)

3. Ne zabálja a memóriát. Azt mondják, egy jó képen több információ van, mint ugyanannyi szövegben. Hogy ez nem csak szöveg, abból is látszik, hogy egy oldal szöveg kb. 3 kbájt, egy oldal kép 150-200 kbájt, még tömörítve is általában több, mint 30 kbájt. A program tehát tároláskor tömörítse a képeket; és az installáláshoz se kelljen feltölteni az összes demót és meghajtók seregét olyan hardverekhez, amelyek nekem soha nem voltak és nem is lesznek; sem több tucat esetenként több száz olyan fontot, amelyek között csak a vérbeli nyomdász látja meg a különbséget. Szóval a program szolgáljon rajzolásra, és ne a papír kidekorálására. (Pillanatnyilag a „profi" programokban a rajzolás és a kész elemekből való plakátkészítés, sőt a kiadványszerkesztés is erősen keveredik egymással. Ez még nem lenne magában baj, de ez a programok méretét és háttérigényét elképesztő naggyá duzzasztja.)

Végül ne felejtsük el: egy kép nem attól jó vagy rossz, hogy mivel készült. A rajzolóprogram csak ötleteket ad ahhoz, hogy miket lehet egyszerűen, könnyen, gyorsan megcsinálni. És mint azt Kaján Tibor megállapította: a rajzolóprogram legnagyobb vívmánya az, hogy nyom nélkül lehet javítani.

Farkas Ernő



Kitöltötte és visszaküldte már a közvéleménykutató kérdőívet?

Ha valaki megelőzte, ezért nincs ilyen űrlapja, kérjen a kiadótól.

Ha május 31-ig elküldi válaszait, akár számítógépet is nyerhet vele!

Elölragozós nyelvek

Van új a nap alatt!

Rejtvényrovatunk kedvelői gyakran említik, hogy sokat tanultak az előző feladatok megfejtéseiből. Bár igyekeztünk mindig valami újjal előhozakodni, bizonyos motívumok időnként belső analógiát mutattak egymással a legkülönbözőbb nyelvekben. Végül is a természetes nyelvekben véges számú eszköz található például a grammatikai kapcsolatok kifejezésére. Az absztrakt építőelemek készlete így többé-kevésbé azonos, feltérképezhető, leltárba vehető.

Ezúttal is az új feladattal kezdjük. Rejtvénypályázatunk záróakkordjában újabb hangszereket szólaltatunk meg. A jutalom sem marad el: ennek a feladatnak a helyes és kellően megindokolt megfejtését — szokatlanságára való tekintettel — duplán pontozzuk.

Adva van tíz idegen szó és tíz magyar jelentés. A feladat a két halmaz elemeinek egymáshoz rendelése. Gondoljuk meg jól, milyen szempontok alapján lehetne a két halmaz elemeit — vagy azok összetevőit — rendszerezni, csoportosítani, hasonlóságaikat és különbözőségeiket megállapítani.

Idegen szavak	Magyar jelentések
1. migzal	a) bálvány
2. makbud	b) fonal
3. mahzan	c) komp
4. makmil	d) munkás
5. mirgab	e) orsó
6. makbar	f) raktár
7. magzul	g) rév
8. makbad	h) szentély
9. mikbar	i) teleszkóp
10. makmal	j) üzem

És a kiegészítő kérdés: milyen nyelvről lehet szó?

Januári feladatunk megoldásának bemutatását a feladat minősítésével kezdjük. Perlaki Attila elöljáróban megjegyzi, hogy „a szuahéli nyelvről pusztán annyit tudtam, hogy létezik. A cikk és a probléma is roppant érdekes volt számomra...Szerintem nem is volt egy súlycsoportban az eddigiekkel."

Némileg összecseng ezzel Gyeszat Zoltán véleménye: „Ez a feladvány bizony minden agytekervényemet megmozgatta."

Valóban, a verseny végéhez közeledve tudatosan nehezednek a feladatok, és bár az talán túlzás, hogy súlycsoportbeli különbség lenne az eddigiekkel szemben, de a nyelvi jelenségek szokatlansága bizonyára okozhatott ilyen érzést. A sok beküldött megfejtés igazolja, hogy általában meg lehetett birkózni a feladattal. Annyi jó megfigyelés van a megoldásokban, hogy mágneslemez mellékletünkön is folytatjuk a találó megállapítások ismertetését. Itt most kellő hely hiányában csak Csaszny Márton gondolatfűzését ismertetjük.

1. Így kezdi levelét: „Bár a szuahéli nyelvű mondatok először nagyon zavarosak, de az «arab» és a «hausza» szavaknak megfelelő szuahéli szavakat viszonylag könnyű megtalálni." Mindjárt fel is ismeri a d = 4 megfeleltetést, vagyis szemügyre veszi a következő mondatpárt: (d) Az arab nyelv vonzza ezeket a hauszákat. ↔ (4) Kiarabu kinawavutia wahausa hawa.

2. Következő felismerése az e = 13 megfeleltetés volt. Eszerint (e) Az arabok ismerik ezeket a gyerekeket. ↔ (13) Waarabu wanawajua watoto hawa.

Itt már két új szó azonosítását is el tudta végezni (vajon melyekét?), és levonja az első szintaktikai következtetést: „a hawa mindig követi azt a szót, amire vonatkozik".

3. Harmadikra az a = 12 megfeleltetésre bukkant rá. Szavakban: (a) A hausza nyelv szépsége vonzza ezeket a franciákat. ↔ (12) Uzuri wa kihausa unawavutia wafaransa hawa.

A szavak azonosításán kívül itt két következtetés is adódik.

— A szuahéli birtokos szerkezetének sorrendje: birtok + wa + birtokos.

— Az itteni „unawavutia" és a (4)-beli „kinawavutia" példája mutatja, hogy az ige első szótagja megegyezik az alany számát kifejező első szótaggal.

4. Az eddigiek után logikusan adódott a g = 13 megfeleltetés. Ez szavakban kifejezve a következőket jelenti: (g) Ezek a szuahélik ismerik a francia nyelv nehézségeit. ↔ (13) Waarabu wanawajua watoto hawa.

Nyelvtani megállapítások:

— A nyelv alapvető szórendje kötött: alany + állítmány + tárgy.

— Az igék harmadik szótagja azonos a tárgy első szótagjával.

5. b = 5, tehát (b) A szuahéli nyelv kiszorítja az angolt. ↔ (5) Kiswahili kinakifukuza kiingereza. Ez további szavak azonosítását teszi lehetővé.

6. h = 16, tehát sor került a leghosszabb mondatok egymáshoz rendelésére: (h) Ezeknek a lusta angoloknak a szép gyerekei ismerik a nehéz szuahéli nyelvet. ↔ (16) Watoto wazuri wa waingereza hawa wavivu wanakijua kiswahili kigumu.

Hosszuk alapján természetesen eddig is lehetett sejteni ezeknek a mondatoknak az egymáshoz rendelendőségét, most viszont már belső szerkezetük is megvilágosodott. Megszületik a hipotézis az összetett jelzős szerkezet feltételezhető szórendjéről: birtok [+ hawa] + a birtok jelzője + wa + birtokos (esetleg jelzősen).

7. c = 13, vagyis (c) A szépség kiszorítja a lustaságot. ↔ (13) Waarabu wanawajua watoto hawa.

Ez megerősíti a tulajdonság alapján történő elvont fogalom képzési szabályát: az „u-" előképző tulajdonságot jelentő főnevet képez elvont melléknevekből.

8. Most már sorozatban következnek az egyszavas mondatok megfeleltetései. Látható, hogy háromszor fordul elő a rövid magyar szavakban a „szeret" ige, a szuahéli szavak között pedig a „penda" szó alakváltozatai. Ennek megfelelően m = 2, tehát (m) Szeretni fog téged. ↔ (2) Atakupenda; l = 3, tehát (l) Szeretni fog minket. ↔ (3) Atatupenda.

Folytatva a sort felismerhető a „zaklatni" és a „hallani" ige megfelelője is. p = 7, vagyis (p) Zaklatom őt. ↔ (7) Ninamsumbua. o = 10, vagyis (o) Zaklatod őket. ↔ (10) Unawasumbua; j = 9, tehát (j) Hallani fogom őket. ↔ (9) Nitawasikia.

Utolsó feladatunk megoldásának beküldési határideje: 1993. május 15. A megoldásokat a következő címre kérjük beküldeni: Alaplap szerkesztősége, Kaleidoszkóp, 1536 Budapest, Pf. 386.

Következő számainkban sorban közöljük többi feladataink megfejtését is, és a létraverseny módosulását az újabb megfejtéseknek megfelelően.

Vargha Dénes

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0464 ►

HASZNÁLJON KEMÉNYEBB HARDVERT!

Használt számítógépét vagy annak részeit kedvező feltételekkel beszámítjuk, ha nálunk vásárol.
- XT/AT-átalakítás
- AT alapkonfiguráció bővítése (alaplap, monitor, winchester cseréje)

Szolgáltatásaink:
- Számítógépek javítása
- Szaktanácsadás
- Bizományosi értékesítés
- Hálózatépítés

További felvilágosításért forduljon üzletünkhöz!

PC Trafik 1077 Budapest, Wesselényi u. 21.
Telefon: 121-6894 Telefax: 142-9456

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0466 ◄

386/486 UNIX-klón + DOS ugyanazon gépen!

4–8 MB RAM és 9–74 MB harddiszk-hely szükséges. Start (9 MB) 4, alap (17 MB) 7, compilerek (10 MB) 3, X Window (21 MB) 6, Xgraph (3 MB) 1, TeX (6 MB) 6, Interview (5 MB) 3 és a hálózat (3 MB) 1 db floppyn.

Terjesztési díj: 4000 forint/floppy
Megrendelés postán.

MUA TECHNOLOGY BT., 7625 Pécs, Péter utca 1.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0428 ►



Discovery modemek



Jó minőség – alacsony ár

- Kártyás, dobozos és pocket modemek
- Hibajavítás: MNP4, V42
- Adattömörítés: MNP5, V42bis
- Fax modemek

Az első engedélyezett faxmodem Magyarországon:

Discovery 2496 CX

Csak nálunk és viszonteladóinknál!



SCI MODEM Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1136 Budapest, Tátra utca 28.
Telefon/Telefax: 129-4502

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0432 ◄

VONAL(Á)HOZ A FORMA

BESTEAM

BT–111 TELEFON



Többféle színben forgalmazza



EURO-PROFIL
1147 Budapest, Fűrész u. 65/B
Telefon: 163-5210 Telefax: 163-6095

és

COMEX
BUDAPESTI TELEFON ALKÖZPONTI Kft.

1107 Budapest, Bihari u. 6.
Telefon: 127-7820
Telefax: 138-4079

Keresse a készülékeket az IFABO-n az A pavilon 211/B, vagy a B pavilon d/6-os standján!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0430 ►



EPSON TINTASUGARAS NYOMTATÓ
Stylus 800

48 fúvókás mach-piezo technológiával készült fej.

360x360 dpi, DIN A/4-es méret, 150/180 cps (10/12 cpi LQ)
Olcsó üzemeltetés. Megtekinthető az EPSON MÁRKASZERVIZNÉL **46900 Ft + ÁFA**

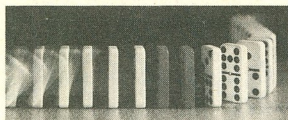
Az EPSON printerek gazdag választékából közvetlenül a Szerviztől, gyors kiszállítással, GARANCIÁVAL. EPSON PRINTEREK JAVÍTÁSA!

D+C Kft. EPSON márkaszerviz

Budapest XI., Keveháza u. 1. Telefon/Telefax: 166-6835
Budapest V., Széchenyi u. 10. Telefon: 111-2256

POWER SYSTEMS

FISKARS



A

BPS

Business
Power
Systems Kft.

Szeretettel várja látogatóit az

IFABO '93 kiállításon, az A pavilon 306/G standján!

A FISKARS szünetmentes áramforrások már igazolták jó hírnevüket a hazai piacon. 1989 óta Magyarországon széles körben alkalmazzák a FISKARS UPS-eket olyan, a hálózati tápenergia minőségének szempontjából kritikus helyeken, ahol egy esetleges áramkimaradás vagy más elektromos hálózati zavar tetemes károkat okozhatna.

A FISKARS UPS alkalmazása a felhasználónak nyugalmat és anyagi biztonságot, forgalmazása a viszonteladóknak pedig hírnevük öregbítését jelenti.



BPS
Business Power Systems Kft.

1084 Budapest,
József u. 53.
Telefon/fax: 133-1102

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0417 ▶

The World's Best Selling UNIX Clone

Coherent 4.0

Teljes 32 bites változat 15 000 forint + áfa
Coherent 3.2 (286 processzorra) 12 000 forint + áfa

Egy teljes UNIX operációs és fejlesztőrendszer vár Önre!

BECO Kft.

1132 Budapest, Visegrádi u. 62. Telefon: 129-7649
Telefon/Telefax: 149-8580

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0440 ▶

COMPUTER® ASSOCIATES
Software superior by design.
PC Szoftver

Tel.:202 0973, 201 2011/658,671. Cím:1027 Bp. Fő u. 68. 618-as szoba.

COMPUTER ASSOCIATES **dBFast**™ **dBase, Clipper, FoxBase** kompatibilis fejlesztő nyelv és fordító **Windows** alatt !

COMPUTER ASSOCIATES **Clipper,™ Tools II.**

COMPUTER ASSOCIATES **UpToDate**™ személy/csoport információ és időbeosztás menedzser, hálózatkezeléssel Windows alatt !

COMPUTER ASSOCIATES **SuperProject**® project menedzser !
A világ legjobb PC-s ütemezési és erőforrás-gazdálkodási szoftvere MAGYARUL! (DOS, Windows)

CA-Compete! multidimenziós stratégiai tervező és modellező rendszer (Windows)
CA-SuperCalc5 3 dimenziós táblázatkezelő (DOS)
CA-Clipper /dBASE IV Compiler Kit átfordító dBASE IV-ről Clipperre (DOS)
CA-REALIZER BASIC fejlesztő környezet és fordító (Windows)
CA-Textor faxmodemhez illesztett, igazán könnyen kezelhető szövegszerkesztő (Windows)
CA-Cricket Presents integrált desktop prezentációs környezet (Windows, Macintosh)
CA-Cricket Graph professzionális desktop grafikon készítő (Windows, Macintosh)
CA-Cricket Image bitmap-kép-feldolgozó grafikai rendszer (Windows)
CA-Cricket Paint professzionális képfeldolgozó grafikai rendszer (Windows)
CA-Crickett Draw III objektum orienált PostScript rajzoló és feliratozó (Macintosh)
CA-ACCPAC számviteli programcsomag angolul (DOS, Windows, Macintosh)

ArchiTECH.PC építészeti CAD magyarul !
Alaprajzi tervezés, 3 dimenziós tömör test modellezés, színes, fotorealisztikus külső, belső perspektíva, vetett árnyék, fényforrások, animáció, költségbecslés.

KYBERNOS A termelésirányítási rendszer !

PC-FŐKÖNYV! Integrált főkönyv-folyószámla ! Új!

PC-BÉR™ **!** Nem véletlenül a LEGELTERJEDTEBB!
Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégelszámolás, SZTK,
teljesítménybérezés, személyzet-munkaügy,
köztisztviselői, közalkalmazotti modulok is!
5 ÉV GARANCIA !

PC Szoftver

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0415 ▶

SoftWare Station

SZUPER SOFTWARE-EK, SZUPER ÁRAKON!

Adobe Type Manager 2.0+2.5 up.	12.800
Ami Pro v3.0 / v3.0 up.	32.000 / 9.800
CA-Clipper v5.2/amnesztia up.	68.800/26.000
CA-dBFast v2.0 / 2.0 upgrade	49.600 / ☎
CA-SuperProject v3.0 for Windows	70.000
Close-Up v4.01 Dual Pack	16.200
CodeBase v5.0 / 5.0 upgrade	36.800/26.000
CorelDraw! v3.0 HUN / for Mac	☎
FastLinx v2.0	12.800
FontMinder v1.1 for Win	8.800
Fontographer v3.5 for Windows	34.880
FrameMaker v3.0 Win/comp.up.	62.000/42.000
Helix Netroom v3.0	8.800
Helyes-e? DOS / Win / Mac verziók	☎
Mac-In-Dos v1.2 DOS / Win	12.000 /16.000
MS DOS v6.0 Upgrade	☎
MS Excel v4.0 / 4.0 up.	32.000 / 9.800
MS FoxPro v2.5 DOS v. Win / up.	42.000 /13.600
MS FoxPro v2.5 Distrib. Kit / up.	42.000 /26.000
MS Windows v3.1 Euro v. Hun v. USA verzió	10.800
MS Word v5.5 / WinWord v2.0	28.480 /34.000
Multi-edit Prof. v6.1	18.560
Novell NetWare v3.11, 5-u./10-u.	72.000/158.000
PageMaker v5.0	☎
Paradox for Windows	24.000
Pc Tools v8.0 DOS v. 1.0 for Windows	15.600
PKZIP v2.04E	6.600
Professional Draw v1.0 comp.up.	15.680
QuarkXpress v3.1 / Xtensions	72.000 / ☎
Ventura Publisher v4.1 WIN / 4.1 upgr.	66.000/18.960
WinFax Pro v3.0	11.800
WinSpeed - sw. Windows accelerator	6.800

HARDWARE

ACECAD Digitalizáló tabletek	14.880 - 44.880
ComputerEyes/RT - realtime video frame grabber	40.000
HERCULES GRAPHITE 210 - a Hercules cég új, 24-bites windows accelerator kártyája, max.1280x1024 felbontás, 32-bites koprocesszorral, 90 Hz, Win+CAD driverekkel.	
ISA / VL-buszos változat :	36.000 / 46.000
LaserMaster WinJet 800 upgrade kártya	70.000
QUANTUM winchesterek	☎

Amerikai szakkönyvek

Adobe Type 1 Font Format 1.1	2.825
AutoCAD 3D Design & Present.(3D Studio&Animator!)	4.530
Borland C++ 3.1 Programming for Windows	4.530
Build Your Own 486 And Save a Bundle	3.135
Clipper 5.2 Power Tools	7.285
Complete Guide to CompuServe	5.150
Desktop Publishing in Color	4.065
Graphics File Formats	3.910
Inside AutoCAD Release 12	5.150
Inside OS/2 2.0	5.150

Már most készüljön a Windows NT-re !

Inside Windows NT	3.600
Unicode Standard Vol.1-2 (az NT 16-bites karakterkészletének leírása)	9.600

PostScript Font Handbook	3.910
Pournelle's PC Communications Bible	4.530
Programming Windows 3.1, 3rd. ed.	7.165
Undocumented Windows	5.770
Visual Basic for DOS Inside & Out	4.220

Kérje 700-as katalógusunkat!

Ez csak kóstoló. Teljes listánk > 6000 tételes!

1012-BP. Kosciuszkó Tádé u. 22. - a DÉLI PU. mellett!

Felsorolt tételeinket raktárról vagy 2 hét szállítási határidővel szállítjuk. Áraink készpénzes, ÁFA nélküli árak.

201-6523 Ezen hirdetés átfutási ideje 5 hét. Ez alatt ma már sok minden történhet. Mi mindig a legújabb verziót szállítjuk, a legjobb áron! Hívjon !! **201-6523**

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0414 ▶

CompuDeal SIMM Pult

SIMM, 1 MB-os, 70 ns (IBM chip)	2800 forint
SIMM, 4 MB-os, 70 ns	12800 forint
1X36 PS/2 SIMM, 4 MB-os	12800 forint
4X36 PS/2 SIMM, 16 MB-os	53800 forint
HP LASERJET 2–4 MB-os	10000 forint
APPLE MAC 1 MB-os SIMM	2700 forint
QUADRA 4 MB-os SIMM	12600 forint

További APPLE-MAC, DELL, IBM, ACER, EPSON speciális memóriák.

Hívjon a legolcsóbb árért!
Telefon: 121-0972, 06-60-15-414 Telefax: 121-0972

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0419 ▶

Asszociatív memória

Róka fogta csuka?

Az asszociatív memória kifejlesztése több évtizedes álma volt a számítástechnikusoknak.
Milyen szép is volna, ha a cím szerepét átvehetné a tartalom, a tárolt információ.
Nem kellene törődni az adatok tárolási sorrendjével, lerövidülne a keresés, csökkenne az elérési idő.
Teljes értékű technikai megoldás máig sem született a vágyálom realizálására, ám ebből az alapötletből sarjadt ki például a hipertext-koncepció.
De említhetnénk a virtuális memóriacímzés technikáját is, mint ami szimbiózisban fejlődött az asszociatív memória gondolatával.

Végy egy többszintű memóriaegyüttest, ahol a legbelső magon is belül — 10-20 kilobájton — lényegében megvalósítható a tartalom szerinti keresés. A továbbgyűrűztetés már többé-kevésbé hagyományos módon hajtható végre: automatikusan előállíthatók a keresési kulcsok, és ha még azt is tudja a kisokos, hogy mit hol kell keresni, akkor a hierarchiaszintek lassúbb egységeiből is kellő időben elővarázsolhatók az információk.

Cím vagy tartalom?

Sok egyéb ügyes fogása mellett az információk asszociatív összekapcsolását is tálcán kínálja a Snobol.

Potenciálisan minden jelsorozathoz hozzárendelhetünk valamilyen tartalmat, a tartalomnak is lehet valamilyen tartalma, és így tovább. A közvetett címzés gondolatát más nyelvek is előszeretettel használják, a Snobol újdonsága csak az, hogy a „cím" közvetlen tartalmi információt is hordozhat. De ravaszabb dolgot is meg lehet vele csinálni. Készíthetünk olyan „visszacsatolást", ahol egyidejűleg két információ egymásnak „címe" is és „tartalma" is.

Miniszótár minieszközökkel

Gondolkozzunk el a következő — mindenki számára jól ismert — problémán. Adva vannak az autók országkódjai, és ebből kell megállapítani az országot. Ugyanakkor ugyanattól a rendszertől arra is szeretnénk választ kapni mindenféle átkapcsolgatások nélkül, hogy melyik országnak mi az országkódja. Ha a kódot mondom, feleljen az országnévvel, ha meg az országot, akkor meg a kóddal. A probléma ezeregy ruhába öltöztethető: készíthető oda-vissza szótár például orvosi kifejezések idegen és magyar elnevezéseire, kémiai vegyületek nevére és összegképletére, házi címjegyzékre és/vagy telefonkönyvre és tengernyi más dologra. Élő probléma mindenképpen, csak az a kérdés, hogy milyen verébre mekkora ágyúval lőjünk.

Aligha hinném, hogy a Snobolon kívül van olyan nyelv, amely kevesebb mint húsz sorban el tudná intézni a teljes szervezést, beleértve a felhasználóval folytatott párbeszédet is. (Ebből a terjedelmesnek nem nevezhető programból 11 sort tesz ki a képernyőre íratás!)

Külső input a Snobolban

Mostanáig megelégedtünk azzal, hogy a parancssorban jelöltük ki (átirányítással) a programokhoz a külső inputot, vagy közvetlenül kértük a képernyő segítségével a billentyűzetről. Most is megtehetnénk, csak nem érdemes. Mivel egy adott célra szolgáló rendszer háttértudásként mindig ugyanazokat a külső információkat olvassa be, érdemesebb rábízni ezt is a programra. Azt a kis nyúlfarknyi programot pedig érdemesebb testre szabottá tenni minden konkrét célra a megfelelő sorok átírásával.

A külső adatok beolvasásának szervezésére külön függvény szolgál a Snobolban:

```
INPUT("változónév",n,m,"fájlnév")
```

Ez végzi el egy programon belüli változó segítségével a fizikai és a logikai állomány egymáshoz kapcsolását (amit az Assign eljárás a Pascalban), de a megnyitással, lezárással sem kell külön foglalkoznunk. A lezárást például egy implicit függvény végzi el, ha működés közben más hozzárendelést írunk elő.

Értelemszerűen a Snobol szöveges állományokként kezeli az input adatok forrását, egyszerre egy sort olvas be. Ez a sor azonban akár 32 K-ig (pontosabban: 32 767 bájtig) is növelhető, ha a felső korlátot az &maxlngth változóban az előre beállított 5000-ről feljebb emeljük. A sorok hosszát 80 karakternek veszi a Snobol, ha magunk nem akarjuk állítani, vagyis az input függvényben a harmadik argumentum helyét üresen hagyjuk. Vigyázat! Csonkol a rendszer, ha beolvasáskor nem talál „sorvége" vagy „fájlvége" jelet!

Adósak vagyunk még a második argumentum szerepének magyarázatával. A Snobol egyszerre 16 különböző fájllal kommunikálhat. Ebbe a számba azonban bele kell értenünk az output fájlokat is, valamint az olyan fájlként kezelt és fiktív fájlnevekkel megnevezett szabványos eszközöket, mint a CON:, COM2:, PRN:, NUL: stb. Az input függvény n argumentuma az 1..16 intervallumból választható ki. Ha elhagyjuk vagy 0-t írunk, a rendszer az alapértelmezés szerinti értéket veszi, ami az 5-ös „fájlkapunak" felel meg. Normális körülmények között, ha mást nem írunk elő, ez a konzolnak (CON:) van fenntartva, vagyis olvasáskor a billentyűzetnek, íráskor a képernyőnek.

Tisztelet a programozói lustaságnak

Ha jól meggondoljuk, tulajdonképpen az input függvénynek minden argumentuma elhagyható, ha szerényen megelégszünk az alapértelmezés szerinti értékekkel:

```
input("input",5,80,"CON:")
```

Ekkor viszont már magának a függvényhívásnak a megadására sincs szükség. Használhatjuk rögtön az input változót értékadó utasítások jobb oldalán, mint eddig is csináltuk a géppel való párbeszéd leírásában.

Más lehetőségek rövidített jelölésre:

```
input("in") - szabványos értékek, de a változó
neve input helyett csak in.
input(.in) - ugyanaz más jelöléssel. Bizonyos
kifejezésekben kellemesebb, ha a pont
prefixummal helyettesítjük az idézőjelet.
x = "in"
input(x)
```

Tulajdonképpen ez is ugyanaz, de itt az x értékének változtatásával kívülről vezérelhetjük, hogy mikor melyik változóba menjen az input.

```
input("input",,72) - minden szabványos, de a
sorok maximum 72 karakteresek.
```

Végül meg kell jegyeznünk, hogy az input (és output) legtöbb paramétere a program hívásakor, a parancssorból is vezérelhető. Például

```
C:\SNO>sno snoprg /2=prn: /I=text.in
```

a második fájlkapuhoz állítja a nyomtatót, és a text.in fájlból veszi az inputot. (A kiterjesztés egyébként a parancssorban is elhagyható, az alapértelmezés .in, illetve output esetében .out.)

Sok bosszúságnak vehetjük elejét Snobol programok írásakor és belövésekor, ha jól eszünkbe véssük, hogy a beolvasott sort a Snobol szóközökkel „kipárnázva" adja át a változónak. Ha az értékes karakterek utáni fölösleges szóközöktől meg akarunk szabadulni, vagy a trim(...) függvényt kell használnunk, vagy a &trim változónak nullától eltérő értéket kell adnunk — vagy úgy kell elkészítenünk a mintaillesztéshez felhasználandó szerszámainkat, hogy ne érjen meglepetés. Biztonság kedvéért jobb, ha odaírjuk a program elejére a &trim = 1 sort, ha bizonytalanok vagyunk, hogy kell vagy nem kell. Persze nem a sor legelején kezdve, mert az első pozíció — jól tudjuk — elsősorban a címkéknek van fenntartva.

Mikor ugrik a majom?

Ezek után kezdjük el együtt ennek a kellemes kis programnak a megírását. Lássuk csak, mire kell felkészülnünk:

1. Be akarjuk olvasni az adatokat egy „autok.dat" elnevezésű fájlból. Ebben minden sort egy vessző választ két részre. A vessző előtt van az országjelzet, utána az ország megnevezése. Olyan mintát kell készítenünk, amely sikeres feldolgozás esetén a „jelz" elnevezésű karanténváltozóban helyezi el a vessző előtti részt, az „orsz" elnevezésűben pedig a vessző utánit.

2. Hol fordulhat elő hiba? Először a beolvasáskor, másodszor a minta alkalmazásakor. Küldjük minkét típusú hibát egy olyan hibaágra, amely a képernyőn kiírja, hogy valami nincs rendben az adatfájllal, és fejezzük be a program futását.

Ha hosszú az adatfájl, nem árt a felhasználót figyelmeztetni arra, hogy viszonylag sokáig is eltarthat a beolvasása.

3. A fájl végére érve eldördülhet a startpisztoly, és elkezdődhet a majom úszóversenye. Borzasztó röviden elintézzük: egy prefixummal mint varázspálcával átalakítjuk a „jelz"-be beolvasott konstansot változóvá, és értékként az „orsz"-ba beolvasott konstansot adjuk neki. Aztán újra elő a varázspálcát, és mindezt megcsináljuk megfordítva is. Most az „orsz"-ba beolvasott konstansból lesz változó, ez viszont az értékét a változatosság kedvéért a „jelz"-be beolvasott konstanstól (vagy mitől) veszi.

4. Ha mindezzel készen vagyunk, beolvastathatjuk a következő sort, ha van mit. Ha már nincs, akkor átadhatjuk a kezdeményezést a képernyő előtt ülő felhasználónak.

Már csobog valami!

Hogyan fest mindez Snobolul? A két első sor a fentiek alapján már majdnem triviális:

```
        &trim = 1
        input("infile",1,,"autok.dat")        :f(hiba)
```

Itt nem hagyható el a „fájlkapu" kijelölése, hiszen szükségünk lesz billentyűzetes bevitelre is. A 80 karakteres sorokkal nincs gondunk, hiszen a sorvégi szóközök levágásáról úgyis gondoskodik az 1-re átállított &trim. (Miért, miért nem, ennek hagyományos kezdőértéke nulla.)

Itt jöhet néhány megnyugtató sor a felhasználónak, majd így folytatjuk:

```
ujsor   sor = infile                          :f(irj)
        sor break(",") . jelz
+       len(1) rem . orsz                     :f(hiba)
```

A második sorból a minta az első szóköz után kezdődik, tehát a break-kel. E függvény hatására a „láthatatlan kurzor" előreszalad a vesszőig, de nem engedi el az addigi karaktereket. A pont operátor aztán letéteti az utána következő változóba. Most a len függvény egy karakterrel előre löki a kurzort, ami annyit jelent, hogy átlépjük a vesszőt. Igaz, hogy a len sem engedi el az átlépett karaktert, ezt azonban most nem tesszük el sehová.

A mintának máris egy újabb szereplője lép a színre, és a pont operátor segítségével besöpri az egész maradékot az „orsz" változójába. Persze a &trim miatt ebben már csak értékes karakterek között fordulhatnak elő szóközök — ott viszont előfordulhatnak. Bármilyen furcsa, sem az ékezetes karakterek, sem a szóközökkel felszabdalt jelsorozat nem zavarja az ezután következő varázspálca-műveletet:

```
        $jelz = orsz
        $orsz = jelz                          :(ujsor)
```

Mint látjuk, a dollár prefixum valóban csodát tesz. Olyasmit is át tud varázsolni változóvá — mégpedig a program futása közben! —, amire egy földönjáró programozó csak borzadállyal tud gondolni. Teljesen szabályosak például a Snobolban az alábbi értékadó utasítások:

```
        $'"' = "macskaköröm"
        $"!@#$% ^&*" = 23
```

és ha utánuk kiadjuk az

```
        output = $"!@#$% ^&*" $'"'
```

parancsot, akkor a két változó értékének konkatenációját kapjuk, vagyis ezt:

```
23macskaköröm
```

Programunkban ennyire extrém eset nem fordul elő, de a többszavas kifejezések és az ékezetes karakterek szabad használata határozottan szimpatikus vonás a számunkra.

Ezek után üzenhetünk a felhasználónak, ha baj volt az adatfájllal, és véget vethetünk a program futásának. Sikeres beolvasás és varázspálcázás után pedig megmondhatjuk, hogy mit tegyen:

```
irj  screen = "Írj be országjelzést"
+      " vagy országnevet!  (Kilépés: Ctl-C)"
```

Mivel hosszú a kiírandó szöveg, két részre tagolhatjuk, majd az első pozícióban(!) elhelyezett pluszjellel ismét összeragaszthatjuk.

A fenti szöveget fölösleges minden kérdés után újból kiírni, ezért a felcímkézett befejező részt csak most kezdjük el.

Mi maradt még hátra?

A felhasználóval való párbeszédet is érdemes átgondoltan megtervezni, egyaránt felkészülve jó és rossz kérdésekre, és kellő időben további információkat adni, ha bizonytalanságot tapasztalunk.

1. Vegyük át a felhasználó által most bepötyögtetendő inputból a kérdést egy újabb változóba. Erre azért van szükség, mert a kérdést tartalmazó változót kifejezéseinkben több helyen is meg akarjuk említeni. Ha az eredeti „input" elnevezést használnánk, a rendszer minden egyes esetben új inputot várna a billentyűzetről. (Ugye, értjük, hogy miért nem lehetett ugyanígy „input"-nak nevezni azt a változót, amelyen az adatok érkeztek. Ott az 1-es „fájlkapun" érkeztek az adatok, most viszont az 5-ös sorszámú „kaput" használjuk.)

2. Vizsgáljuk meg, hogy van-e hozzárendelve valamilyen érték ehhez a jelsorozathoz mint változóhoz. Ha van, ezt mindjárt kiadhatjuk a képernyőre, és kérjük a következő kérdést. Ha viszont nincs, akkor térjünk át a következő utasításra, ahol odabiggyesztünk a végére egy kérdőjelet. Ennek a lépésnek megvan a maga mély értelme. Ugyanis a jelzések közé felvehetjük az ábécé valamennyi betűjét, kérdőjellel kiegészítve mint fiktív országjelzetet, és segítséget adhatunk a későbbi kereséshez.

3. Ha most sem tudjuk megválaszolni a kérdést (vagyis ha több-betűs volt a kérdés, vagy például szám vagy egyéb karakter, akkor ismét üzenhetünk valamit segítségképpen.

Lássuk, hogyan alakult a program vége! A „kámforváltozóknál" az elhagyható második argumentum az üresfüzért jelenti, tehát azt vizsgáljuk, hogy különbözik-e a zárójelbe tett kifejezés értéke az üresfüzértől. Az értékadás csak akkor hajtódik végre, ha ez a kifejezés „kámforrá válik".

```
kerd inp     = input
       screen = differ($inp) $inp          :s(kerd)
       screen = differ($(inp "?"))
+      $(inp "?")                          :s(kerd)
       screen = "Próbáld megadni a jelzés"
+      " első betűjét, kérdőjellel!"
+      " Vagy a kötőjel hiányzik?"         :s(kerd)
end
```

Végül javaslom, hogy számolják össze kedves olvasóim: hány utasítást is kellett leírnunk. Igaz, néhány képernyőíró utasítást nem részleteztünk, de azokkal együtt sem éri el az egész program a korlátként beígért húsz sort.

Nem semmi.

Vargha Dénes

Bartha Attila

Norton for DOS

Budapest, 1993. LSI, 282 oldal.

Korunk színesedő szoftvervilágának egyik legjellemzőbb tendenciája az élvonalbeli rendszerek folyamatos továbbfejlesztése, a növekvő igényekhez való igazítása. Ha összehasonlítjuk a mai profi szoftvereket a néhány évvel ezelőtti elődeikkel, szinte mindig szembeötlő az a hatalmas fejlődés, amelyen keresztülmentek, jószerivel nem is emlékeztetvén az 'ősre'. Nem túlzás azt állítanunk tehát, hogy gyors, pontos követésük a hazai szakirodalomban meghatározó jelentőségű.

Tükrözik mindezt *Peter Norton* és társasága méltán világhírű szoftverei, amelyeket hazánkban is széles körben, sikeresen futtatnak. *Bartha Attila* precízen felépített, jó könyveiből az olvasó már eddig is megismerhette a korábbi Norton-szoftverek felépítését és alkalmazásait. Érthető tehát, hogy a szerző új könyvét is nagy várakozás előzte meg. Nem hiába: az év elején megjelent kiadványban néhány — a jelenleg legmagasabb verziójú, *DOS* alatti — Norton-rendszer átfogó ismertetését vehetjük kezünbe.

A szerző öt fő témakörrel foglalkozik: *AntiVirus 2.0* (vírusok kezelése), *Backup 2.0* (archiválás), *Commander 3.0* (DOS shell program), *Editorok* (NE 2.0, NCE 1.5, NDE, többféle szerkesztő) és *Guide* (+ *Help Expert*, rezidens információs központ).

A fejezetek felépítése hasonló. Először — elsősorban a kezdők számára — leírja, hogy az adott szoftver milyen céllal készült, s mire használható. Emellett az egyszerű alkalmazásokat mutatja be. Fokozatosan halad az egyre bonyolultabb alkalmazások felé, oly módon, hogy a profik számára is mindig tartogat igazi 'csemegéket'. Várhatóan az IFABO-ra jelenik meg — e kötet kiegészítéseképpen — a Norton Utilities 6.01 leírása, amely a utilityk mellett az NDOS parancsértelmezőt is magában foglalja, teljessé téve ezáltal a leggyakrabban használt DOS-alapú Norton-rendszerek leírását.

A gazdag tartalom dicsérete mellett egy formai problémát is említsünk meg. A könyv — bár a DOS alatti rendszerekkel foglalkozik — borítóján mégis egy Windows-embléma látható. Lehet, hogy ez csupán a kiadó üzletpolitikája, felhívva a figyelmet a Windows alapú rendszerekre is (?). Erről szól egyébként *Bartha Attila* másik színvonalas könyve, a *Norton ... for Windows*, mellyel együtt ajánlom az olvasók szíves figyelmébe a jelen kiadványt.

Pirkó József

Bibliográfia

Összeállításunkban ez alkalommal is a hónap témájához kapcsolódó könyvek között válogattunk.

Campbell, Mary: Egyszerűen 1-2-3.
Budapest, 1992. Panem — McGraw-Hill, 149 oldal.

Fehérvári Anikó: Lotus for Windows. Freelance Graphics.
Budapest, 1992. ComputerBooks, 209 oldal.

Fercsik János: Az IBM számítógép használata 3.
(Táblázatkezelés, a Lotus 1.2.3. programcsomag)
Dunaújváros, 1992. Miskolci Egyetem Dunaújvárosi Főiskolai Kar, 151 oldal.

Ferenczy Antal Zoltán: Lépésről lépésre a Quattróban.
Budapest, 1992. ComputerBooks, 61 oldal.

F. Ható Katalin: MS Works 2.0 felhasználóknak.
Budapest, 1992. ComputerBooks, 121 oldal.

Gáspár Bencéné: Bevezetés a Quattro táblázatkezelő használatába.
Budapest, 1992. Aula Kiadó Kft., 208 oldal.

Gerő Judit — Reich Gábor: Word for Windows 2.0 kezdőknek, haladóknak.
Budapest, 1993. ComputerBooks, 379 oldal.

Hargittai Péter: Harvard Graphics.
Budapest, é.n. LSI Oktatóközpont Alapítvány, 417 oldal.

Harrison, Bill: Bevezetés a Framework III használatába.
Budapest, 1991. Novotrade Kiadó, 410 oldal.

Klucs László — Koleszár Gyula: Excel for Windows 3.0. Táblázatkezelő Windows alatt.
Budapest, 1992. LSI Oktatóközpont, 226 oldal.

Klucs László — Koleszár Gyula: Excel for Windows 4.0.
Budapest, 1992. LSI Oktatóközpont, 287 oldal.

A Mikrobazár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.

A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépelt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját az IDG Lapkiadó Kft.-nek a Magyar Külkereskedelmi Banknál vezetett, 203-28016 számú számlájára utalják át, vagy postautalványon fizessék be az IDG címére (1536 Budapest, Pf. 386), a hátoldalon feltüntetve, hogy „Alaplap-apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetési szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

Eladó: **Amiga 512k bővítő**, hangdigitalizáló, MIDI interfész, memória-IC, továbbá 2.0 géphez 1.3 Kickstart szelektor, genlock, winchester-illesztő. Ugyanitt Commodore IC-k nagy választékban, valamint AT 386/486-os alaplapok és egyéb PC kiegészítők eladók. Cím: Szirovicza Ernő, 6771 Szőreg, Szerb u. 30. Tel.: (62) 55-491.

Amiga programok nagy választékban eladók. A programokról lemezen listát küldök. Ugyanitt DS/DD lemezek eladók. Cím: Dikó István, 1053 Budapest V., Veres Pálné u. 9. Tel: 137-3193.

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2500 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Eladó Enterprise 128: 720 kB floppy, magnó, joystick, 40 lemez és sok más tartozék. Cím: Jekl Róbert, 7636 Pécs, Gyenis L. u. 8.

Enterprise 128 számítógép magnóval, programokkal, szakirodalommal olcsón eladó. Cím: Marinka Zoltán, tel.: 140-7954.

Jó állapotban levő **C-64-es** kizárólag egyben eladó: 1541 II floppymeghajtó, Speeddos, cartridge stb. Cím: Táfejy Lajos tel.: 165-8027.

C-64-es magnósok figyelem! Programok olcsón, nagy választékban, gyors lebonyolítással eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. Cím: Hanák László, 6400 Kiskunhalas, Alsóöregszőlők u. 13.

C-64-re játékprogramokat vennék. Tel.: 201-9885.

Tekintettel arra, hogy a Mikrovilág Magazin 1993-tól már nem jelenik meg, a kiadó a Mikrovilág Adok-veszek rovatába beküldött apróhirdetéseket az Alaplap hasonló jellegű Mikrobazár rovatában közli.

C-16 +/4-re felhasználói, játék- és demóprogramok olcsón eladók, lemezen és kazettán. Nagyobb vásárlás esetén kedvezményt adok. Válaszboríték ellenében listát küldök. Cím: Tisóczki Tamás, 6100 Kiskunfélegyháza, Szent Imre herceg u. 35.

C-64-es programok kazettán eladók. Válaszboríték ellenében a 6700 programról listát küldök. Cím: Bohács Tibor, 4320 Nagykálló, Petőfi u. 8. Tel.: (42) 63-389.

C-64-re továbbra is az A.COMP.Q-től rendelje meg a legújabb, legjobb játék- és felhasználói programokat! Ugyanitt új lemezek (DS, DD) 80 forintos áron kaphatók. Válaszboríték ellenében listát küldök a programkínálatról. Cím: Oláh Lajos, 3014 Hort, Pf. 2.

Komplett **AT 286-os** számítógép eladó. Cím: Zemenné, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16. Tel.: 114-5664 (15 óráig).

Eladók **PC-s programok** nagy választékban: CAD-programok, Windows felhasználói programok és animációkészítő szoftverek. Cím: Ifj. Viszolay Béla, 3432 Emőd, Hunyadi u. 10/a.

IBM PC-re színvonalas programok (Windows 3.1, C++ stb.) olcsón eladók. Kérésre tájékoztatót küldünk. Cím: Software Shop, 3200 Gyöngyös, Bajcsy Zs. út 17.

Eladók **IBM játék- és felhasználói programok**. Áruk 40 Ft lemezenként, HD-s lemezek esetében 100 Ft. Cím: A-BOX, 1399 Budapest, Pf. 701/783.

Eladó **20 MB-os Seagate** winchester (ST-225), ára: 9000 Ft. Cím: Vargha Dénes, 1061 Bp. VI., Andrássy út 32. Tel.: 131-4082.

Eladó 40 MB-os **winchester** — 12 000 forintért, winchester-floppy vezérlő — 1500 forintért. Cím: Bíró Sándor, 3600 Ózd, Szent István út 39. II. 1.

Eladó IBM AT printerportra kapcsolható **hangkártya** — 1450 forintért. Ugyanitt Modplay, Modedit, Wow, Screamtracker programok, demók és játékok is eladók. Cím: Fodor Imre, 4032 Debrecen, Böszörményi út 59. Tel.: (52) 46-244 (munkaidőben).

PC-videovezérlő kártyák (Hercules, CGA, EGA, VGA) hardveres ékezetesítése CWI vagy egyéb tetszőleges kódkészlet szerint. Cím: Lóth Tamás, 1558 Budapest, Pf. 76. Tel.: 173-8876.

HP szkenner új, fekete-fehér, asztali, A/4-es méretű, kedvező áron eladó. Tel.: 134-4402, Szentirmai András.

Számítástechnikai oktatás IBM PC gépen bármilyen témában! Beszerzési tanácsadást és programkészítést is vállalok! Cím: Fridl György. Tel.: 162-2070 (csütörtökön 16-18 óra között).

IBM XT/AT zártkörű PC-s klub várja új tagok jelentkezését! Havonta több száz új program, tanácsadás, hangkártyák, olcsó kiegészítők. Válaszboríték ellenében részletes tájékoztatót küldök. Cím: Kassai József, 1384 Budapest 62., Pf. 768.

Programokra, segítségre, cseretársakra van szükséged? Az **ASIS** megoldja problémáidat! Bárhol laksz, bármilyen géped van, írj! Kérésre ingyenes tájékoztatót küldünk. Cím: ASIS, 1425 Budapest, Pf. 729. Tel.: 182-0547.

PC-programok cseréje nagy választékban. Válaszboríték ellenében listát küldök. Keresek továbbá olcsó VGA-monitort, kártyával. Bozsik Balázs, 3100 Salgótarján, Mezei út 32.

Cserélje elavult számítógépét újra! Például egy AT-286-16/20 MHz, 40 MB HDD, mono-VGA monitorral 52.900 Ft. Cserélje nagyobbra winchesterét, a régit beszámítjuk! Telefon: 187-2046.

Enterprise programok nagy választékban eladók. Sok új játék! Cím: SEM Soft, 7261 Taszár, Pf. 18.

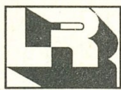
Megrendelhető a **Clipper 5.01** objektumkészítő új verziója. Külön kérésre tájékoztatót is küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. IV.13. Tel.: (42) 13-568.

Cserélnék IBM AT-hez programokat. Ugyanitt eladó IBM PC-hez garanciális 1,44-es **meghajtó.** Táfejy Lajos, tel.: 165-8027 (17 óra után).

EGA monitort (kártyával) és AT telefon- és LAN-kártyát VGA monitorra **cserélnék.** Eladó 16 bites telefon- és LAN-kártya. (Ethernet). Katona Krisztián, tel.: 140-3882 (üzenetrögzítő).

Eladók **IBM AT/XT programok** nagy választékban. Több ezer program közül választhat! Ugyanitt DS/HD lemezek eladók. Cím: Dikó István, 1053 Budapest V., Veres Pálné u. 9. Tel.: 137-3193.

IBM PC-re játék- és felhasználói **programok** eladók (50 Ft/lemez). Cím: Kovács Balázs, 1171 Bp. XVII., Nógrádkövesd u. 14.



ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax.: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax.:(52) 13-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax.:(62) 310-269

Nyitva: hétfő-péntek, 9-17 óráig

Látogasson meg bennünket az IFABO-n május 4-7. az A pavilon 313/f standján!

Kedvező lizing lehetőséggel is!

386SX-33 MHz-es számítógép — **55.900.-**
1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA vez.

386SX-40 MHz, 16KB Cache számítógép — **66.900.-**
2 MB RAM, 1,2 MB floppy, 80 MB Win., 14" SVGA mono mon., 256KB VGA vez.

386-40 MHz, 128KB Cache számítógép — **99.900.-**
4 MB RAM 1,2 MB floppy, 120 MB Win., 14" SVGA color mon., 512KB VGA vez.

486-33 MHz, 256KB Cache számítógép — **146.900.-**
4 MB RAM, 1,2 MB floppy, 200 MB Win., 14" SVGA color mon., 1 MB VGA vez.

Samsung 0912 nyomtató — **15.900.-**
9 tű, 80 karakter, FX-850 compatibilis, magyar karakter készlet

Samsung 2421 nyomtató — **39.000.-**
24 tű, 132 karakter, LQ-1050 compatibilis, magyar karakter készlet

JETBOOK 386SX Notebook 124.900.-
386SX-25, 2 MB RAM, 80 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 386DX Notebook 189.000.-
386DX-33, 32 KB Cache, 4 MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

JETBOOK 486DX Notebook 229.000.-
486DX-33, 32 KB Cache, 4 MB RAM, 120 MB Winchester, VGA LCD

Az árak ÁFA nélkül értendők, kp. fizetés mellett, 1+2 év garanciával

Naprakész információk a teletext 374. oldalán olvashatók

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0443 ▶

SZORÍT A HARDVER?!

Ne váljon meg kedvenc gépétől!

Elég, ha mindig csak a leggyengébb egységet cseréli.
Nálunk ezt is lehet: alaplap, vezérlőkártyák stb. cseréje

GARANCIÁVAL

A kiszerelt egységek beszámításával.
Reméljük, a legolcsóbban!
Telefonon érdeklődjön!



SOLINFO

TÖBB FÉNY KEVESEBB ENERGIÁVAL

Ha érdekli ez Önt, keressen minket!

HALOGÉN

Világítástechnikai eszközök
Sín- és huzalvilágítási rendszerek

DEKORKAPCSOLÓK, SPECIÁLIS CSATLAKOZÓK

A legnevesebb gyártóktól modern és hagyományos formában.

VILÁGÍTÁSTECHNIKAI ÜZLETEK:
Budapest VII., Király u. 59/B
Telefon/Telefax: 142-2059
Budapest II., Keleti Károly u. 13.
Budapest VII., József krt. 43. Telefon: 113-9634

Központ:
1118 Budapest,
Bozókvár u. 11.
Telefon: 161-2622
Telefax: 166-5413

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0444 ◀



SPECTRAL Kft.

1145 Budapest, Amerikai út 39.
Telefon/Telefax: (1)183-7015

Ajánlatunkból: **A NOTEBOOK**

486/25 NOTEBOOK, SZÍNES!
BEÉPÍTETT TRACK BALL-LAL, SR FAXSZAL

80–120 MB-os HDD, 1,44 MB-os FDD, DOS 5.0 + WINDOWS 3.1
10"-es aktív mátrixos VGA display, PCMCIA SLOT
Rendelés: minta alapján kedvezménnyel
vagy: *érdeklődjön előnyös lízingajánlatunkról!*

NB + FAX + NYOMTATÓ = MIKROPAKK a táskairoda
*GIGA BYTE **VESA** LOCAL BUS PC-k*
486/66 MHz, 486/50 MHz, 486/33 MHz, 486SX/25 MHz
LOCAL BUS KÁRTYÁK: VIDEO: ET4000, S3–XGA
(VESA is) SCSI kontroller, CACHE IDE kontroller
Servernek, CAD-hoz, DTP-hez, ha drága az ideje!
Hálózattelepítés, installálás: ETHERNET, NOVELL
ACCTON: hálózati csatolók, *pocket LAN adapter (notebookhoz)*
NOVELL, TCP/IP, UNIX, MS LAN MANAGER driverekkel!
SZOFTVEREK: MS WINWORD, EXCEL, WORKS stb.
GRAF WinLab a WINDOWS labor!
Folyamatszabályozás, mérésadatgyűjtés

E havi szuper ajánlatunk: márkás gép noname áron!

OLIVETTI 286/16 MHz: 1 MB RAM,
1,44 MB-os FDD, 40 MB-os HDD,
színes VGA monitor,
12 havi garancia 64 900 forint + áfa!!!

Szeretettel várjuk az IFABO-n, az A pavilon 311/G standján!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0445 ▶

KC

Konkoly Computer Szaküzlet

Bp. V. Nádor u 19. Tel.: 131-9166
18 óra után üzenetrögzítő.



HEWLETT PACKARD Számítógépek és tartozékaik

Lézer és tintasugaras nyomtatók
Színes és monó lapszkennerek



ALR
Advanced Logic Research, Inc.

The Macro

9 és 24 tűs nyomtatók
mono ill. színes változatban.
Lézernyomtatók
PostScript interface,
memóriabővítések, tonerek,
lapadagolók

Alaplapok (386-486)
Memóriák
Video adapterek
Egerek, Handy szkennerek
Merevlemezek (40MB-1GB)



MPC
Multimedia PC

Multimédia rendszerek
CD ROM meghajtó

Sound Blaster Hangkártyák
MIDI interface



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0354 ◀



1119 Budapest, Nándorfejérvár köz 12.
Telefon/Telefax: 113-7688 • Telefon/Üzenetrögzítő: 160-3298

KAO, 3M, FUJI floppylemezek!
Fullmark festékszalagok (EPSON, CITIZEN, STAR, PANASONIC stb.) nyomtatókhoz, írógépekhez.

Átalánydíjas IBM PC-k és kompatibilis számítógépek, nyomtatók javítása! LAN hálózatok tervezése, építése!

Számítógépes üzemeltetés, adatfeldolgozás (VAX, PC), valamint ADATRÖGZÍTÉS.

Rendelés telefonon, faxon, csomagküldés utánvéttel. Budapest területén megrendeléstől függően ingyenes házhoz szállítás.

Egyedi rendszerek, adatbázis- és hálózati alkalmazások szervezése, tervezése, fejlesztése VAX-ra, IBM PC-re!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0463 ▲

ÍRÓGÉP

Tegye rá a kezét!
Azonnal fogva tartja!



Forgalmazza a METRICO Kft.
Budapest V., Október 6. utca 15.
Telefon: 112-4240
Telefon/Telefax: 112-4245

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0450 ▲

SONICOMP

Számítástechnikai és Híradástechnikai üzlet
Budapest XIII., Visegrádi u. 19.

PANASONIC nyomtatók:		1,44 MB-os FDD,	
KX–P1123	28 100 forint	Panasonic	4 300 forint
24 tűs, 80 oszlop		1 MB SIMM	3 100 forint
KX–P1624	44 500 forint	256 kB SIMM	1 100 forint
24 tűs, 132 oszlop		44256–70 IC	390 forint
KX–P1180	19 900 forint	Baby-ház	
9 tűs, 80 oszlop		(kijelzős)	5 300 forint
KX–P1695	47 600 forint	101 gombos billentyűzet	2 300 forint
9 tűs, 132 oszlop		40 MB-os	
KX–F90 fax	69 900 forint	QUANTUM HDD	16 800 forint
80386SX–33, 0 kB cache	10 100 forint	80 MB-os	
80386–40, 128 kB cache	19 600 forint	SEAGATE HDD	19 900 forint
1,2 MB-os FDD,			
Panasonic	5 200 forint		... és még sok más!

Kérje részletes árlistánkat!
Az árak nem tartalmazzák a 25%-os áfát!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0481 ▲



MICROLINE Kft.

1081 Budapest,
Szilágyi u. 1. fszt.
Telefon: 113-4442
Telefon/Telefax: 114-6813

Winchesterek:		**Alaplapok:**	
40 MB-os	14 500 Ft	386SX–33	9150 Ft
80 MB-os	19 700 Ft	386DX–40	16 790 Ft
120 MB-os	23 890 Ft	486DX2–50	61 100 Ft
170 MB-os	28 600 Ft	486DX2–66	74 500 Ft
240 MB-os	34 500 Ft	3486 VESA	
540 MB-os	95 200 Ft	BUS	13 900 Ft
Floppyk:		**Kártyák:**	
1,2 MB-os	5150 Ft	IDE 2S/P	1300 Ft
1,44 MB-os	4300 Ft	VGA REALTEK	1790 Ft
CD–ROM		VGA OAK 087,	
MITSUMI	23 500 Ft	0 kB, WINDOWS	
Koprocesszorok:		ACC	3520 Ft
IIT 2C87–20	4760 Ft	IDE CACHE	
IIT 3C87SX–33	7150 Ft	CONTROLLER,	
IIT 3C87DX–40	8250 Ft	0 kB	15 900 Ft
CPU-k:		**RAM memóriák:**	
486DX2–50	48 800 Ft	44256–80	390 Ft
486DX2–66	65 300 Ft	SIMM, 256 kB	920 Ft
486–33 OVERDRIVE		SIMM, 1 MB	3100 Ft
(DX2–66)	67 500 Ft	SIMM, 4 MB	13 100 Ft

AZ ÁRAK NEM TARTALMAZZÁK AZ ÁFÁT.

Az árak változtatásának jogát fenntartjuk.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0426 ▲





IFABO'93
A pavilon
Stand 312/b

NYOMTATOTT ÁRAMKÖRÖK

LÉZER FOTOPLOTTEREZÉS ÉS FÚRÓSZALAG KÉSZÍTÉS  24 ÓRA ALATT

TERVEZÉS, GYÁRTÁS, SZERELÉS
FÓLIATASZTATÚRÁK, SZITANYOMÁS

1163 Budapest, Cziráky u. 26-32.
Tel/fax: 183-7365, Telex: 22-3490

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0451 ▲

Praktikus dolgok — egyéneknek és cégeknek

Elsősorban olyan felhasználókhoz szólunk most, akik csakis meggondoltan költekezhetnek. PC-gyártásra adta a fejét az Albacomp, és eredeti IBM-alkatrészekből összeszerelt személyi számítógépeit igen kedvező áron kínálja a hazai piacon. Elkalandozunk a hordozható gépek világába: egy többszörös díjnyertes IBM notebookot és a HP új tintasugaras nyomtatóját látogatjuk meg. Érdekességként bepillantunk a Bull bankjegykiadó automatájának „gyomrába". De nem nem feledkezünk meg a szoftverekről sem: egy komplex ügyviteli rendszernek és egy faxforgalmat irányító szoftvercsomagnak a szolgáltatásait ismertetjük.

Tiszta forrásból hazai végtermék

Speciális hazai gyártásról (!) számolhatunk be: az Albacomp az IBM skóciai gyárából érkező főbb részegységekből (ház, táp, integrált alaplap) kész rendszereket állít elő. A True Power névre keresztelt termékcsalád mind megjelenésében, mind jellemzőiben a klasszikus PC elvet követi, és egyesíti magában az eddig kialakult standard tulajdonságokat.

A termékcsalád négyféle processzorral (386 SLC, 486SX, 486DX, 486DX/66) számos modellt tartalmaz, melyek csak memóriakiépítésben és lemezkapacitásban térnek el egymástól. A rendszereket Philips monitorral és Quantum winchesterrel szállítja az Albacomp. A True Power alapkonfiguráció (386 SLC-80/2) 107 300 forintos nettó áron igazán nem tekinthető elérhetetlennek.

Az Albacomp, mint OEM-partnere az IBM-nek, másik fronton is támadásba lendült. Egy újabb, megbízható minőségű, bővíthető személyiszámítógép-család hazai gyártásába kezdett. SZÜV-Albacomp márkajelzéssel ellátott, jó minőségű, versenyképes árú PC-ket értékesít a SZÜV országos kereskedelmi és szolgáltató hálózatán keresztül.

A SZÜV-Albacomp gépcsaládban az alaplapkínálat a 286-os AT-től a 386-os PC-ken keresztül az 50 MHz-es, 486-os változatig terjed. Lemezfajtából (Seagate, Conner, Quantum) és winchesterkapacitásból is nagy a választék (20 Mbájt — 1,2 Gbájt). A monitorkínálat pedig a 12"-os Hercules grafikus monokrómtól a 17"-os csökkentett sugárzású SVGA monitorig terjed.

Így a legváltozatosabb konfigurációk alakíthatók ki, amelyekre 1 év garanciát ad a gyártó Albacomp, míg a hotline szolgáltatást és a cseregépet a SZÜV szervizhálózata biztosítja.

A SZÜV-Albacomp alapkonfigurációnak (286-os gép, 1 MB RAM, 40 MB harddiszk) mono-VGA monitorral 50 000 forint körüli a nettó ára. Az elsősorban kisvállalkozóknak, kereskedőknek, családoknak, diákoknak szánt PC már valóban jóval szélesebb réteg számára lesz elérhető.

Csomag a szomszédból

Rossz nyelvek szerint a hazai számítástechnika egyet jelent az ügyviteli szoftverekkel. Ezzel az állítással ugyan nem értünk teljesen egyet, be kell azonban látnunk, hogy nincs irigylésre méltó helyzetben az a felhasználó, akinek választania kell a pénzügyi rendszerek tengeréből. Sok szempontot kell szem előtt tartania: meglevő/beruházandó gépparkjának és operációs rendszerének megfelelő szoftvert kell találnia — lehetőleg olcsón. Most egy olyan ügyviteli programcsoportra lettünk figyelmesek, amely egyrészt nagy adatbiztonságot garantál, másrészt független az operációs rendszertől és a hardvertől. (Már amennyire attól egyáltalán független lehet.)

A Progressben fejlesztett rendszer rugalmas, a felhasználó igénye szerint alakítható. Mivel a Progressben változó hosszúságú mezőket és adatsorokat tárolunk, így számottevő tárolókapacitás takarítható meg, és a feldolgozás sebessége is jelentősen megnő. A programcsomag hálózatfüggetlen, mivel mint Progress-alkalmazás változtatás nélkül fut minden TCP/IP, DECnet, NetBIOS és SPX/IPX szabványú hálózaton. Oracle, RDB, RMS, Progress adatbázisainkhoz szimultán férhetünk hozzá, ami osztott adatfeldolgozást eredményez. A ContiPac nagyfokú átvihetőséget tesz lehetővé, mivel egyebek közt IBM, DEC, Bull, HP, DG platformon, továbbá DOS, Windows, Unix, OS/2, VMS, Xenix operációs rendszeren egyaránt futtatható.

```
Pénzügyi könyvel.   203/1992/CONTISOFT Szoftver-Fejlesztö   1993/03/08 11:35:44
1.Allományok 2.Feldolgoz. 3.Adatok    4.Opciók    5.RESULTS    F1=Segitség

┌─────────────────────────Könyvelések adatbevitele──────────────────────────┐
|Szlaszám    Szlamegnevezés                     Egyen              per        |
|   40002    SZAMALK Rendszerház RT                  50.000,00-   1992 / 12   |
|Hitelezök   Oktató és konzultációs központ          50.000,00-   1993 / 01   |
|Biz.szám    Biz. dátum Nem Ellenszla    Könyv. összeg   T/K   Idegen pénznem |
|12          1992/02/17 ibu     3100          50.000,00     T                 |
|                  Ibusz Bank Rt. Forint                                      |
|┌──────────────────────Nyitott számlákhoz rendelés ─────────────────────────┐|
||Biz.szám     Biz.dátum  Nem  Nyitott összeg  Fizetés összeg        Engedm ||
└|368/92                                                                    |┘
 └──────────────────────────────────────────────────────────────────────────┘
```

Az osztrák fejlesztésű programcsomag legtöbb modulját már honosította a Contisoft Kft., tehát a pénzügyeket és befektetéseket magyar szisztéma szerint (is) könyveli a rendszer. A költségszámítás figyelembe veszi a hazai lehetőségeket, a bér- és személyzeti modul pedig májustól tudja majd a magyar szabványokat. A programcsomag áruforgalmi része a rendelés-nyilvántartástól kezdve a készletgazdálkodáson és számlázáson keresztül a továbbfejlesztési tervekig minden lényeges információt tartalmaz. A programcsomag jól használható része egy vezetői információs rendszer, amely a tényadatok mellett prognosztikát is készít.

Tekintettel arra, hogy a programcsomag osztrák születésű, a szoftver tükrözi az üzleti élet ottani szokásait, automatizmusait, értékelési szisztémáját. A ContiPac így nemcsak a pénzügyi döntéseket támogatja, hanem ötleteket is ad az üzletvezetéshez. Használatát elsősorban vegyes vállalatoknak és közepes nagyságú cégeknek ajánlja a forgalmazó.

A ContiPac nem tartozik a legolcsóbb ügyviteli szoftverek közé, mert használatához egyrészt szükséges a Progress futtató modulja, másrészt a hálózatos üzemeltetés lehetősége is „árfelhajtó". Aki Progress-biztonságban akarja tudni pénzügyi adatait, annak talán mégis megéri a viszonylag magasabb, pár százezer forintos szoftvervásárlás.

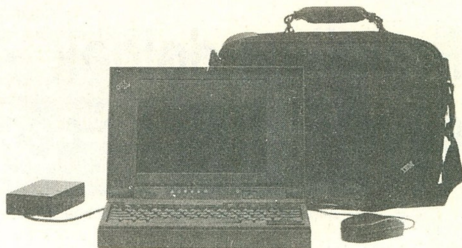
Képernyő-upgrade

A PC mellett az ember „röghöz kötött", az asztali számítógépet nem lehet csak úgy egyszerűen a hónunk alá kapni, és magunkkal vinni, hiába lenne kedvünk és időnk például ahhoz, hogy otthon folytassuk a munkahelyünkön megkezdett munkát. Ezért azután a PC-s világban leginkább a hordozható gépek piaca bővül. Az IBM is lecserélte teljes hordozható gépparkját. Az eremény a ThinkPad gépcsalád, amelyet az 1992-es CeBIT-en láttunk először, s azt a nemzetközi zsűri vásárdíjjal tüntette ki.

A család kisebb teljesítményű tagját (a 300-as modellt) i386 SL processzorral, 4-12 Mbájt RAM-mal, 80-120 Mbájt lemezkapacitással, DOS operációs rendszerrel szállítják. Az alapkiépítés az Ethernet-csatolót is magában foglalja. Így például a levelezésre vagy komoly pénzügyi kalkulációkra is kiválóan alkalmas noteszgéppel helyi hálózatokhoz kapcsolódhatunk. A 4 órán át elemről működő ThinkPad különlegessége, hogy képernyője cserélhető! Ha meguntuk, hogy mindent feketén-fehéren lássunk, vagy a munkánk jellege megkívánja, akkor a monokróm képernyőről átválthatunk színesre.

A ThinkPad nagy teljesítményű 700-as modellje az IBM 486 SLC processzorát tartalmazza, amely nemcsak optimalizált utasításkészletű, hanem egy beépített 16 kbájtos belső cache-t is magában foglal. A képernyő-upgrade mellett a processzor is „tuningolható" 486 SLC2-re, s így kb. kétszer akkora sebesség érhető el. Azonban ennél a modellnél — a ThinkPad buszrendszerén keresztül — külön bővítőegység szükséges a hálózatos működtetéshez.

A 700-as sorozatnál egyedi módon az egeret a billentyűzeten helyezték el. A klaviatúrán a G és H billentyűk között egy piros gombbal változtatjuk az egér pozícióját, a space alatti két hosszabb billentyű a mouse két gombját szimbolizálja. A 92-es őszi Comdexen is „értékelték" a sok ötletes megoldást (az érzékeny és kényelmesen kezelhető egeret és a cserélhető, aktív mátrixos képernyőt), s így a ThinkPad 700C modell itt is vásárdíjat kapott.



Az IBM által forgalmazott ThinkPad gépcsalád kisebb tudású tagjait (kb. 288 000 Ft) előszeretettel használják ügynökök. Színes képernyővel sok olyan terméket tudnak élethűen bemutatni, amelyet nem szívesen cipelnének magukkal. A gépcsalád jobb képességű tagjai (áruk kb. 336 000 Ft) elsősorban a szervizeseknek és a fejlesztőknek jelentenek ideális megoldást.

Lézerminőség — hordozható nyomtatón

Ha már megengedhetjük magunknak azt a luxust, hogy hordozható gépünk (is) legyen, komfortérzetünk akkor válik teljessé, ha a palmtop, laptop vagy notebook mellé egy hordozható nyomtatót is beszerzünk.

Nemrég jelent meg a hazai piacon a HP DeskJet Portable nyomtató. A kisméretű, alig 2 kg súlyú printer ugyanazt a teljesítményt és lézerminőségű nyomtatást produkálja, mint a díjnyertes HP DeskJet 500.

A printer párhuzamos Centronics porton keresztül a legtöbb IBM-kompatibilis számítógéphez csatlakoztatható, s támogatja a főbb DOS- és Windows-alkalmazásokat.

A tintasugaras technológia elvén működő, 300 dpi felbontású printerrel a szövegek és grafikák nyomtatásához nincs szükség különleges, drága papírra, megteszi a normál papír is. Tudunk fóliára nyomtatni, így előadások illusztrálásához, az üzleti élet eredményeinek és terveinek bemutatásához is használható. További alkalmazási lehetőség a címkenyomtatás.

A HP DeskJet Portable gyors — gyorsabb a mátrixprinternél —, percenként 3 oldalt prezentál levél minőségben. Összesen négyféle betűtípus (Courier, Times, Letter Gothic, Univers) közül választhatunk. Álló vagy fekvő formátumban készíthetjük el dokumentumainkat a betűk méretének, stílusának és vastagságának megválasztásával. Mivel a printerbe beépítették a Windowshoz tartozó méretezhető fontokat, így az alkalmazások nyomtatási képe szebb és változatosabb lesz.

A hordozható printerhez automatikus, 50 lapos adagoló is kérhető. Ezzel a kiegészítővel az immár 4 kg-os berendezés kényelmes nyomtatást biztosít. Szintén kiegészítő tartozék az akkumulátor, amely egyetlen feltöltéssel 100 oldalt nyomtat. Az újratöltés kb. 6 órát vesz igénybe, gyorstöltővel ez az időtartam 1 órára redukálható. Egy beépített töltésszintkijelző figyeli, hogy az akkumulátor mikor merül le. A nyomtatóhoz vásárolható hordtáskába egy notebook számítógép is belefér, így mindenhová komplett „vertikumot" vihetünk magunkkal.

A HP hordozható printere ugyan nem a DeskJet 500-as festékkazettájával működik, de ettől eltekintve teljesen kom-



HUNGAGENT RT.
Alapítva 1968

BURLE Security Products

Képviselet és forgalmazás: H–1023 Budapest II., Lajos u. 11–15.
1374 Budapest, Pf. 542, Telefon: (36-1)250-4700, (36-1)250-4701, (36-1)250-4703 Telefax: (36-1)250-4600



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0454 ▶

A BURLE zártláncú videoberendezéseiből, egyedülállóan széles választékából, minden igényt kielégítő ellenőrző, megfigyelő, jelző és biztonsági rendszerek állíthatók össze. Az összeállításoknál mindig lehetőség van számítógépes csatlakozásra, így az egészen egyedi feladatok is megoldhatóvá válnak.

- Kamerák több mint 300 variációban
- Objektívek 60 típusban, kiváló minőségben, bármilyen igényhez
- Monitorok
- Videorecorderek, különféle time lapse kivitelben is
- Forgó- és billenőfejek
- Kameraházak több mint 30-féle kivitelben
- Videokapcsolók, ellenőrzők, osztók, mozgásérzékelők stb.
- Mikrohullámú átviteli eszközök

Tanácsadás * Referenciák * Raktárkészlet * Garancia * Szerviz
Világszerte 21 IBM-épületet „védünk"!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0459 ▶

ÜZLETKÖTÉSEINEK BIZTONSÁGOS LEBONYOLÍTÁSÁHOZ VEGYE IGÉNYBE A



SECURET

Vagyonvédelmi és Kereskedelmi Részvénytársaság szolgáltatásait:

- **Elektronikus vagyonvédelmi behatolásjelző, megfigyelő és beléptetőrendszerek tervezése és kivitelezése**
- **TeleYard és TeleGard elektronikus vagyonvédelmi távfelügyelet**
- **Őrzésvédelmi szolgáltatások**
- **KABA hengerzárak és főkulcsrendszerek forgalmazása**

1126 Budapest, Kiss János altábornagy utca 26.
Telefon: 156-5060, 156-7402 Telefax: 156-5691
8000 Székesfehérvár, Jancsár utca 45.
Telefon: (22)328-975 Telefax: (22)328-976

BMX93

Bérszámfejtő program

Kezdje az új évet a BMX93 bérszámfejtő programmal!

- IBM-kompatibilis gépen futtatható
- Kis és közepes szervezetek ideális eszköze
- Időbéres (*havi és órabéres*) számfejtés
- Pótlékok és levonások automatikus kezelése
- Többféle adólevonási rendszer (*alkalmas főállású, mellékfoglalkozású és eseti dolgozók adatainak kezelésére*)
- Az APEH előírásainak teljes mértékben megfelel
- Rugalmas, egyszerű kezelhetőség
- Év végi APEH-jelentések elkészítése
- Számos helyen évek óta alkalmazzák

Információ:
dr. Bikfalvi István, telefon: 251-8280
(Kérem, hívjon hétfői napon!)

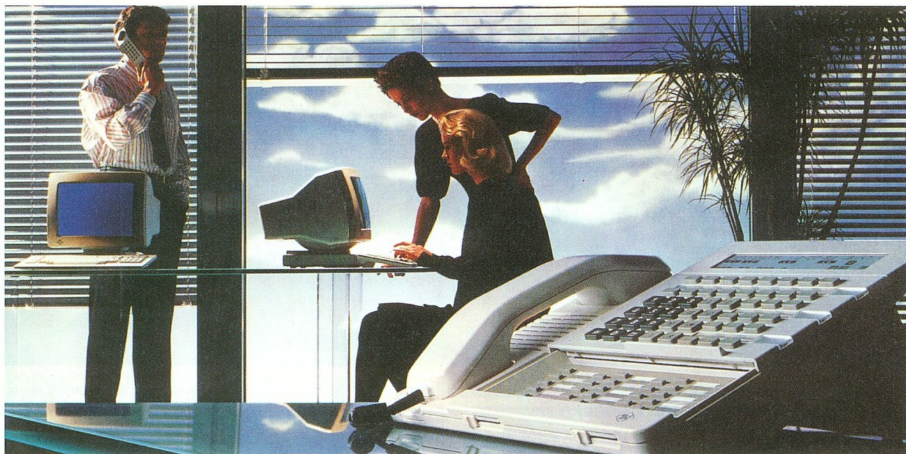


RESTART Kft.
1124 Budapest, Pagony u. 8.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0483 ▶

A modern kommunikáció új dimenziói

A T 92 és az Integral 33x telekommunikációs berendezések



A telekommunikáció modern megoldásai egyre fontosabb szerepet játszanak az üzleti életben. Mivel ezen a területen nagy igény mutatkozik, ezért sok az ajánlkozók száma is.
Nem is csoda, hogy bizonyos összevisszaság uralkodik az ésszerű és hasznos megoldások helyett. Azoknak a vállalkozóknak, akik egy valóban jó kommunikációs rendszert szeretnének, mindenképpen egy olyan *megbízható partnerre* van szükségük, akinél a tapasztalat, a know-how és a jövőorientált technika magától értetődő. *Ilyen partner a Telenorma.*
Átfogó kompetenciánkra jó példa a *modern T 92 telekommunikációs rendszer* – kis és közepes nagyságú cégek számára –, valamint a *nagy szolgáltatású Integral 33x telekommunikációs rendszer* közepes és nagyvállalatok számára.
A T 92 telefonrendszer egészen új kommunikációs lehetőségeket biztosít Önnek.
A legmagasabb kommunikációs igények esetén az Integral 33x a szolgáltatások egész tárházát vonultatja fel. Az Integral 33x rendszerrel nemcsak telefonálhat, hanem megvalósítható az adatok, szövegek és képek átvitele is.
A Telenorma nemcsak a legmodernebb technikával szeretné Önt meggyőzni, hanem más olyan szempontok segítségével, amelyek az Ön döntését hivatottak befolyásolni. Különösen fontos, hogy berendezéseink postai engedéllyel rendelkeznek. Magyarországon *az elsők voltunk, akik ezt a postai engedélyt megkapták.* Mindez műszaki biztonságot jelent Önnek.
A T 92 és az Integral 33x rendszereinket előnyös áron elérheti, forintért. Fizetési feltételeinkkel is az Ön kényelmét kívánjuk szolgálni: vásárol, bérel vagy lízingel – Öné a döntés. Rendszereinket rövid szállítási határidővel megkaphatja.
A Telenorma ismert a *szokatlanul jó szervizszolgáltatásairól.* Ez természetesen Magyarországon is az Ön rendelkezésére áll.

Név: . . . .

Üzletág: . . . .

Cím: . . . .

Telefon: . . . .

Ha többet kíván megtudni a T 92 és az Integral 33x kommunikációs berendezéseinkről, akkor küldje el ezt a kupont a Telenorma Kft. címére: 1112 Budapest, Budaörsi út 31/A Telefon: (36-1)166-7855 Telefax: (36-1)166-7860



TELENORMA
Bosch Telecom

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0435 ▲



patibilis a HP DeskJet nyomtatócsaláddal. Ugyanolyan minőségű dokumentumot készíthetünk vele utazás közben, mint otthon vagy a munkahelyen. A nagykereskedők (Computer 2000, RCE) viszonteladói hálózatán keresztül, 3 éves garanciával, 42 ezer forint körüli áron vásárolhatjuk meg a DeskJet Portable-t.

Faxolás zárt borítékban

A faxok használata teljesen hétköznapivá vált. A készülék nyújtotta kényelem mellett azonban sokszor bosszankodunk: állandóan foglalt a faxunk, nagy a faxszámlánk, s a nekünk küldött üzenetet már a fél világ elolvassa, mire megkapjuk. Az általunk küldött faxokról pedig szeretnénk tudni, hogy biztosan elmentek-e. Felmerül az a kérdés is, hogy hány faxkészüléket igényel a forgalmunk. Ezekre a kérdésekre ad választ a FaxDirector, amely központilag irányítja és kezeli a faxforgalmat.

A FaxDirector olyan PC-alapú rendszer, amely legalább 486/25-ös gépen, 16 Mbájt RAM-mal OS/2 operációs rendszer alatt fut. Magyar változatát a Secotel Kft. forgalmazza. Nyilvános telefonról, bérelt vonalról vagy csomagkapcsolt hálózatról érhető el a rendszer.

A küldő cég minden faxhoz adhat külön utasítást, hogy azonnal, óránként összegyűjtve vagy éjszaka küldjék azt tovább. A FaxDirector a G3 és G4 protokoll szerinti továbbítás mellett elvégzi a kettő közötti konverziót, és egy vegyes vállalat a meglevő bérelt adatvonalán keresztül továbbítja a faxot, nem kell külön fizetnie, s az ilyenkor szokásos félperces várakozás pár másodpercre rövidül.

A FaxDirector a forgalom szervezése mellett a legkülönfélébb statisztikákat készíti el: ki, mikor, mit, hová, milyen gyakorisággal faxolt. A szoftver az elküldött anyagot egy ideig őrzi, majd kiteszi CD-ROM-ra, vagy kitörli a winchesterről, esetleg kiprinteli, hogy lefűzhető formában papíron is megmaradjon az üzenet.

A FaxDirector a körfaxok küldése mellett faxok részleteinek továbbítására is alkalmas. A rendszerhez választható egy hangkártya, így egy kellemes hang a rendelkezésre álló szolgáltatásokról informál, valamint a beszédüzenetek tárolása és visszahallgatása is megoldott. Például egy ügynök részletes órarendet ad, hogy mikor milyen faxszámon érhető el a nap folyamán, s a rendszer utánaküldi a üzeneteit. De kérheti, hogy csak másnap reggel, a lakására küldjék előző napi faxait.

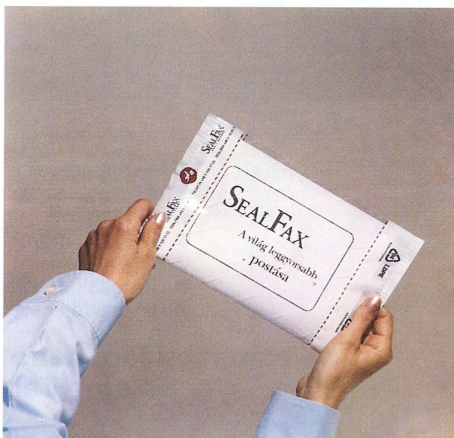
A FaxDirector rugalmas, és védelmet nyújt az illetéktelen hozzáféréssel szemben. Minden hívónak van saját azonosítója, többszintű jogosultság definiálható, vagyis megmondhatjuk, hogy ki elől mit akarunk titkolni.

Ehhez a titkosításhoz nyújt segítséget a SealFax berendezés, amely az összes bejövő üzenetet úgy veszi, hogy senki se tudja közben azokat elolvasni. Miután befejeződött az átvitel, helyes sorrendben összegyűjti a fax lapjait. Az egész köteget összehajtja, majd egy műanyag borítékba helyezi úgy, hogy a fax első lapján csak a feladó és a címzett paraméterei láthatók. Ezzel az eljárással a faxok sem oldalról, sem átvilágítva nem olvashatók el. A borítékolóberendezésből és lézerfaxból álló SailFax kissé drága, de irodaházak központi faxaként, valamint bankoknál, államigazgatásban (ahol a titkosság létkérdés) — megéri az árát.



A FaxDirector SealFax nélkül is hatékony rendszer. Ugyanis a faxok számának és lapszámának növekedésével jelentősen csökken a faxok átviteli költsége. Annak a cégnek, amely naponta csak 10 kétoldalas faxot küld, nem nagyon éri meg a FaxDirector igénybevétele. Azonban napi 50 feletti, 4 lapos faxoknál az átvitel költsége már feleződik. Így különösen nagy távolság esetén, a nemzetközi forgalomban rengeteget lehet megtakarítani, ha X.25 hálózatot használunk a faxok továbbítására.

Sziebig Andrea



MIÉRT ÉPPEN A COMEX?

- Megbízható cég
- Legnagyobb választék
- Legnagyobb üzemeltetési tapasztalat

- Telefon alközpontok
- Hálózatok
- Időjelző rendszerek
- Irodatechnika

- Tervezés
- Tanácsadás
- Kivitelezés
- Üzemeltetés



Ingyenes távközlési és információs tanácsadás

COMEX

OKÉ!

BUDAPESTI TELEFON ALKÖZPONTI Kft.
Budapest X., Bihari út 6. Tel: 127-7820
Levélcím: 1476 Pf. 176 Fax: 138-4079

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0447 ▲

MEZON
Nashua

Nashua C302



Magyarországi vezérképviselet:
1138 Budapest XIII., Váci út 168. Telefon: 149-7520 • Telefax: 129-0769

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0452 ▲